

Année 1926

N°.....

THÈSE
pour le Doctorat en Médecine
DIPLOME D'ÉTAT
PRÉSENTÉE PAR

ROBERT BERNHEIM

Externe des Hôpitaux de Paris,

Né à Gérardmer (Vosges), le 16 janvier 1895

LES
INFECTIONS DES VOIES URINAIRES
DU NOURRISSON

Président : M. A. B. MARFAN, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE OCTAVE DOIN
GASTON DOIN et Cie, EDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1926

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

THREE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1926

N°.....

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

DIPLOME D'ÉTAT

PRÉSENTÉE PAR

ROBERT BERNHEIM

Externe des Hôpitaux de Paris,

Né à Gérardmer (Vosges), le 16 janvier 1895

LES INFECTIONS DES VOIES URINAIRES DU NOURRISSON

Président : M. A. B. MARFAN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE OCTAVE DOIN

GASTON DOIN et Cie, ÉDITEURS

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

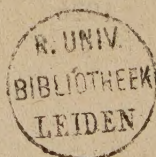
1926

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

LE DOYEN..... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	Marcel LABBE.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
	GILBERT.
	BEZANÇON.
Clinique médicale	ACHARD.
	WIDAL.
	MARFAN.
	NOBECOURT.
	H. CLAUDE.
Hygiène et clinique de la première enfance	JEANSELME.
Clinique des maladies des enfants	GUILLAIN.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	TEISSIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DELBET.
Clinique des maladies du système nerveux	HARTMANN.
Clinique des maladies infectieuses	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique chirurgicale	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique ophtalmologique	COUVELAIRE.
Clinique urologique	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique d'accouchements	J.-L. FAURE.
	DUVAL.
Clinique gynécologique	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VAQUEZ.
Clinique thérapeutique médicale	SEBILEAU.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SERGENT.
Clinique thérapeutique chirurgicale	ROUVIERE.
Clinique propédeutique	
Sans chaire	



II. — AGREGES EN EXERCICE

	MM.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie chirurgicale	BASSET.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Physiologie	SINET.
Chimie biologique	BANCHETIERE.
Histologie	BRANCA.
Pathologie médicale	BRULE.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Histologie	CHIRAY.
Pathologie médicale	CHAMPY.
Pathologie médicale	CLERC.
Hygiène	DEBRE.
Anatomie pathologique	I. DE JONG.
Médecine légale	DUVOIR.
Obstétrique	ECALLE.
Pathologie médicale	FIESSINGER.
Pathologie médicale	FOIX.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Pathologie médicale	HARVIER.
Urologie	HEITZ-BOYER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Parasitologie	JOYEUX.
Chimie biologique	Henri LABBE.
Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS.
Obstétrique	LE LORIER.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Obstétrique	LEVY-SOLAL.
Pathologie mentale	LHERMITTE.
Pathologie médicale	LIAN.
Pathologie chirurgicale	MATHIEU.
Obstétrique	METZGER.
Pathologie chirurgicale	MOCQUOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Bactériologie	PHILIBERT.
Pathologie médicale	RIBIERRE.
Physiologie	RICHET Fils.
Physique médicale	
Pathologie médicale	TANON.
Obstétrique	VAUDESCAL.
Histologie	VERNE.
Pathologie médicale	VILLARET.
Ophtalmologie	WELTER.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

	MM.
Pathologie médicale	GOUGEROT.
Obstétrique	GUENIOT.
Histologie	RETTERRER.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

	MM.
Clinique chirurgicale	AUVRAY.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique médicale	LAIGNEL- LAVASTINE.
Clinique médicale infantile	LEREBOULLET.
Clinique médicale	LERI.
Clinique médicale	LÖPER.
Clinique chirurgicale infantile	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale	PROUST.
Clinique médicale	SCHWARTZ.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.

V. — CHARGES DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé
Stomatologie	FREY.
Education physique	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRESIDENT DE THESE
M. le Professeur A. B. MARFAN,
Médecin de l'Hospice des Enfants assistés,
Membre de l'Académie de Médecine.

*En témoignage de notre reconnaissance et en
l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la pré-
sidence de cette thèse.*

A MON MAITRE
M. le Professeur Agrégé ROBERT DEBRE
Médecin des Hôpitaux.

*En témoignage de respectueuse affection et
de profonde reconnaissance pour son enseigne-
ment et ses précieux conseils au cours de ce
travail qu'il nous a inspiré.*

A MES MAITRES
DE LA FACULTE DE STRASBOURG

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

- M. le Professeur CASTAIGNE, 1919.
M. le Professeur COUVELAIRE, 1920-21.
M. le Professeur WIDAL, 1920-21.
M. le Docteur H. BAUMGARTNER, 1921-22.
M. le Professeur Agrégé LIAN, 1922-23.
M. le Docteur WEILL HALLÉ, 1922-23.
M. le Professeur CARNOT, 1923-24.
M. le Docteur SOUQUES, 1924-25.
M. le Professeur Agrégé MÉRY, 1925-1927.
M. le Professeur Agrégé Robert DEBRE, 1925-27.
-

A MES AUTRES MAITRES
DANS LES HOPITAUX

- MM. les Professeur Agrégés LÉVY SOLAL et HARVIER ;
MM. les Docteurs VAUDREMER, FRIEDEL, PAILLARD,
LYON CAEN et EHRENPREISS.
-

A MES AMIS

RENÉ WOLFF et HENRI BOMPART.

A. M. le Professeur Agrégé MERY,
*Médecin de l'Hôpital des Enfants Malades,
Membre de l'Académie de Médecine.*

*Dont nous avons été l'élève pendant deux
ans, témoignage respectueux et reconnaissant.*

A. M. le Professeur Agrégé HEITZ-BOYER,
Chirurgien des Hôpitaux.

*Qui a bien voulu nous faire profiter de son
expérience pour l'étude des infections des voies
urinaires chez le nourrisson en témoignage de
profonde reconnaissance.*

A. M. le Docteur SEMELAIGNE

*En le remerciant des précieux conseils qu'il a
bien voulu nous donner.*

INTRODUCTION

Depuis la première observation d'Escherich, en 1894, sur les pyuries du nourrisson, de nombreux travaux ont paru à l'étranger sur la question. Il est frappant de remarquer, par contre, que peu de faits du même ordre ont été relatés en France. Il ne semble pas qu'il faille en conclure pour cela que la fréquence soit différente suivant les pays, mais plutôt que les auteurs ne se sont pas entendus sur la délimitation précise de la question.

HISTORIQUE.

C'est à Escherich que revient le mérite d'avoir, en 1894, attiré l'attention des cliniciens sur la pyurie du nourrisson. En effet, les observations publiées antérieurement à lui par Goehler et par Hirschsprung passèrent complètement inaperçues.

Dans sa publication de 7 cas de pyurie du nourrisson, cet auteur insiste sur la prédominance des signes vésicaux et propose d'appeler cette nouvelle affection « cystite du nourrisson ». Mais en plus il reconnaît que l'infection est due au *bacterium coli*. Dans la même année, Kleinschmidt fait paraître un article sur cette question, qu'il reprendra d'ailleurs à nouveau en 1924.

En France, dans la même année, Haushalter, de Nancy, étudie ce sujet dans la Revue Médicale de l'Est. Finkelstein et Trump en 1896 signalent qu'ils ont retrouvé au cours d'autopsie des lésions du rein. Alors que jusqu'ici on avait admis l'origine ascendante de l'infection, ces auteurs signalent avoir observé des infections urinaires chez des garçons qui n'avaient jamais été sondés et opinent pour une infection descendante. Dans la même année Hutinel, fait une revue générale sur les cystites à *coli bairlies* de l'enfant, en particulier de la deuxième enfance.

Quelques années plus tard, Heubner après avoir essayé en vain, soit cliniquement, soit anatomiquement, de diffé-

rencier les cystites des pyelites, propose d'appeler cette affection pyelocystite.

Depuis de nombreux travaux ont paru à l'étranger. Nous citerons avant tout les Revues générales de Thiensch, de Kleinschmidt et de Langstein et de nombreux autres travaux. On en trouvera la liste à la bibliographie.

Enfin, plus récemment, la question des pyuries était à l'étude de la réunion annuelle des sociétés de Pédiatrie de Paris et Néerlandaise à Leyden et Amsterdam où le rapport du Professeur Gorster et la communication du Docteur Debré et du Docteur Semelaigne donnèrent lieu à d'intéressantes discussions.

Notre maître, le Professeur agrégé Debré, a bien voulu nous charger d'un travail sur ce sujet et nous diriger dans la conduite de celui-ci. Qu'il veuille trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance pour sa bienveillance et pour le précieux enseignement que nous avons pu recueillir pendant les deux ans que nous avons été son élève.

C'est sur ses conseils que nous avons tenu à préciser avant tout le cadre de l'infection des voies urinaires du nourrisson, ce qui nous paraît un temps préliminaire essentiel dans l'étude du sujet.

Si, en effet, certains auteurs n'ont voulu envisager que la pyurie macroscopique, d'autres au contraire ont étendu leurs recherches à tous les cas où le culot de centrifugation des urines révélait après ensemencement sur bouillon la présence de microbes. On conçoit que dans ces conditions, la fréquence de l'infection des voies urinaires varie dans des proportions considérables d'une statistique à l'autre.

Désireux de nous faire une opinion impartiale sur cette question, nous avons examiné systématiquement les urines de tous les nourrissons entrant à la Crèche, dans le service de M. le Professeur agrégé Mery, depuis le début d'octobre jusqu'à la fin de mars, soit 350 urines.

Nous en avons conclu que la méthode d'examen après centrifugation était trop sensible et que l'examen direct entre lame et lamelle était le seul témoin indiscutable d'une infection des voies urinaires. Il nous a paru, en outre, que la technique d'examen des différents auteurs n'était pas d'une précision suffisante et que par suite, les résultats risquaient

d'être entachés d'erreur. C'est pourquoi nous avons considéré qu'il était indispensable d'établir une technique rigoureuse, technique de prélèvement des urines d'une part, technique d'examen de laboratoire d'autre part.

Nous n'avons retenu comme urine pathologique que toutes celles dont l'examen direct entre lame et lamelle révélait l'existence de globules de pus ou de microbes. Nous avons éliminé par contre, les urines où la centrifugation seule permettait de mettre en évidence l'existence de quelques rares éléments anormaux, alors que l'examen direct restait négatif. C'est qu'en effet, cette éventualité nous a paru être très fréquente, et que nous l'avons rencontrée manifestement chez des sujets absolument sains, pour lesquels l'évolution a montré qu'il ne s'agissait pas d'infection des voies urinaires.

Pour ces cas qui auraient pu paraître sujets à caution, c'est l'examen quotidiennement répété des urines, qui nous a montré qu'il s'agissait là de symptômes essentiellement intermittents et sans signification clinique d'aucune sorte.

FREQUENCE.

Quoique le diagnostic d'infection des voies urinaires du nourrisson soit assez rarement posé en France, l'affection est loin d'être rare.

Les statistiques étrangères, allemandes en particulier, sont difficiles à interpréter quant à la fréquence de cette affection. C'est d'abord qu'elles ne portent pas toutes sur des cas correspondant.

Les unes n'envisageant que les pyuries macroscopiques et indiscutables, les autres voulant étendre le cadre de leur étude aux bacilluries, mêmes latentes, que seul un ensemencement sur bouillon a pu identifier.

C'est dire toutes les difficultés qu'il y a à comparer les résultats obtenus dans des conditions aussi dissemblables. En outre, les statistiques étrangères portent beaucoup plus sur l'évolution de la maladie, que sur sa fréquence à proprement parler. M. Gorter, par exemple, signale avoir rassemblé 114 cas dans sa pratique médicale, dont 20 en un an dans sa clinique, mais malheureusement sans dire le nombre d'autres malades examinés dans le même laps de temps.

Les résultats de la réunion combinée des sociétés de Pédiatrie d'Amsterdam-Leyden le 26/27 septembre 1925 sont plus précis à ce sujet et la discussion a révélé des pourcentages assez voisins pour les auteurs ayant examiné systématiquement les urines de tous leurs entrants.

M. Armand Delille sur 54 nourrissons examinés trouve

3 pyuries ; M. Rohmer de Strasbourg sur 1.700 urines trouve 37 pyuries ; M. Lesné, sur 60 urines, trouve 2 pyuries ; ce qui correspondait à des pourcentages respectifs de 5,5 ; 2,2 et 3,3.

La statistique du service correspond à une proportion un peu plus grande, puisque sur 350 urines examinées, nous avons relevé 17 pyuries, ce qui donne un pourcentage de 4,9 0/0. Mais si nous nous étions contentés de faire un seul examen 9 sur 17 cas auraient eu des chances de passer inaperçus.

En effet, c'est parfois le 3^e ou 4^e examen qui a pu déceler ces cas presque toujours secondaires à une affection pulmonaire ou digestive. Si donc nous retranchions ces 9 cas de notre statistique nous arriverions à un pourcentage de 2,7, chiffre analogue à ceux des auteurs précités.

Il nous semble donc que si l'on examinait systématiquement et en répétant les examens de toutes les urines des enfants entrant à l'hôpital on dépisterait plus de pyuries que l'on ne le fait actuellement.

ETIOLOGIE.

Nous ne nous attarderons pas à orienter les données étiologiques trop peu précises dans l'état actuel de la question, l'influence du sexe, de la saison, de la race, de l'alimentation ont été incriminés sans qu'il existe de preuves bien nettes. La seule circonstance étiologique certaine, c'est l'influence des troubles intestinaux. Ceux-ci peuvent être aigus ou chroniques, être fait de constipation ou diarrhée.

Dans d'autres cas l'infection des voies urinaires apparaît comme la localisation secondaire d'une infection préexistante : pneumonie, broncho-pneumonie banale. L'influence du terrain peut être incriminée dans certains cas, nous possédons 3 observations dans lesquelles il s'agit de tuberculose pulmonaire et chez lesquelles l'inoculation des urines au cobaye est restée négative, ce qui prouve que l'agent d'infection des voies urinaires n'était pas le bacille de Koch.

Les malformations congénitales des voies urinaires (aboutissement anormal de l'uretère, dans le bassin ou dans la vessie) ont été retrouvées par de nombreux auteurs.

PATHOGENIE.

De nombreux auteurs ont attribué l'infection des voies urinaires à une infection d'origine ascendante, il trouvait un gros argument en faveur de cette théorie dans le fait que l'infection des voies urinaires semble plus fréquente chez les filles.

D'après nos recherches, cette affection se rencontre presque aussi souvent chez le garçon (9 fois sur 20).

D'autre part, sans toutefois nier la possibilité de l'infection par voie ascendante nous n'avons jamais pu mettre en évidence de signes de vulvite ou de cystite indiscutables.

Enfin, dans une observation (n° 21) où la cystoscopie a été pratiquée par M. Heitz-Boyer, celui-ci n'a noté aucun signe de cystite, par contre des lésions des orifices urétéraux. Le cathétérisme des urètres a montré par contre que le pus venait des voies urinaires supérieures.

Il nous semble que dans l'immense majorité des cas l'infection des voies urinaires est consécutive à une infection d'origine descendante.

D'où provient cette infection ?

Dans la presque totalité des cas d'infections de voies urinaires, en apparence primitives, la bacillurie qui précède celle-ci semble être d'origine intestinale.

Le Professeur agrégé Heitz-Boyer a montré dans sa description magistrale du syndrome entéro-rénal chez l'adulte que l'infection passe par trois stades successifs : intestinal, intermédiaire et urinaire. Chez le nourrisson, l'infection

nous semble en tout point suivre les mêmes étapes. En effet, le *stade intestinal* est retrouvé dans la majorité des cas : troubles intestinaux les plus variés qu'il faut quelques fois rechercher avec soin et grâce auxquels la muqueuse intestinale atteinte est devenue perméable aux microbes. Un autre argument capital à notre avis c'est que presque toutes les pyuries sont dues à des microbes de la flore intestinale normale : *proteus* ou *coli*.

Stade intermédiaire. — La voie lymphatique et la voie veineuse ont été indiquées comme voie de passage de l'infection. Dans l'immense majorité des cas : « La voie ordinaire de contamination de l'appareil urinaire est la voie circulatoire » (Heitz-Boyer). La rareté des hémocultures positives chez le nourrissons s'explique par le fait qu'il s'agit de bacillémies transitoires. Si l'on pouvait donc pratiquer des hémocultures en série, il semble que l'on aurait beaucoup plus de résultats positifs.

Stade urinaire. — Les microbes peuvent traverser le rein sans déterminer de lésions, c'est la bacillurie pure, ou bien l'élimination des microbes peut par son abondance et sa durée provoquer des lésions pouvant aller jusqu'à la suppuration.

Dans les infections des voies urinaires secondaires à une affection aiguë (pneumonie, broncho-pneumonie, par exemple) le *stade digestif* peut manquer au début. On trouve en effet dans ces cas souvent le microbe de l'affection causale associé à un microbe de la flore intestinale. Parfois le microbe de l'affection primitive n'est pas retrouvé, on peut se demander alors si le bacille du groupe *coli* ne joue pas le rôle d'un microbe de sortie.

TECHNIQUE DE L'EXAMEN DES URINES.

La plupart des auteurs ne donnent pas de précisions, certains d'entre eux pratiquent le sondage chez le garçon et se contentent de recueillir les urines avec un entonnoir chez la fillette. D'autres au contraire, s'attachant plus particulièrement à l'étude des pyuries chez la fillette et pratiquent chez elle le sondage d'exécution facile. D'autres encore ne recourent jamais au sondage et se servent d'un tube ou d'un entonnoir suivant le sexe du sujet.

La technique possède cependant, une importance capitale, car l'apport de tout germe étranger viendrait entâcher d'erreur les résultats des recherches.

Il est facile de concevoir les difficultés que l'on a à vaincre, vu l'exiguité de l'uretère dans les premiers mois de la vie.

Chez la fillette il n'existe qu'un seul moyen : le sondage. Pour le pratiquer dans de bonnes conditions il faut avoir un aide qui placé à la tête de l'enfant maintiendra d'une part les cuisses de celui-ci, fléchies sur le bassin, et d'autre part, écartera d'une main les grandes lèvres.

L'opérateur pratiquera un nettoyage minutieux de la vulve au moyen de la seringue de Bonneau remplie d'une solution antiseptique (solution de 1 p. 1.000 d'oxycyanure).

Grâce à ce jet on obtient non seulement une aseptie suffisante, mais aussi un déplissement de la muqueuse qui per-

met de voir l'orifice urétral jusqu'alors invisible dans beaucoup de cas. L'introduction de la sonde métallique, préférable à notre avis à la sonde de caoutchouc, sera alors chose facile. On abaisse alors le pavillon de la sonde et on recueille les urines dans un tube stérile.

Chez le garçon on se heurte à de grosses difficultés qui résultent d'une part de la petite dimension de la verge, et de la difficulté qu'il y a de découvrir le gland, condition indispensable à un sondage aseptique.

En outre, les malformations sont loin d'être rares et rendent le sondage parfois impossible. Quand on peut sonder nous nous servons après la désinfection habituelle du gland préalablement découvert d'une sonde béquillée à bout olivaire n° 8. Lorsque le sondage est impraticable, il ne s'en suit pas forcément qu'il soit impossible de recueillir les urines avec une asepsie suffisante. C'est qu'en effet, l'asepsie absolue n'est pas rigoureusement indispensable et des contrôles multiples nous permettent d'admettre que lorsqu'après ensemencement sur boîte de Pétri il ne pousse qu'une ou deux colonies, il s'agit d'une petite faute de technique et non de l'infection de l'arbre urinaire. En effet, dans une bacillurie même légère, qui aura déjà été reconnue à l'examen microscopique, ce n'est pas une ou deux colonies mais un très grand nombre de celles-ci qu'on verra après 24 heures sur le milieu.

Aussi la technique suivante qui est à la portée de tout praticien nous semble-t-elle s'accompagner de garanties très suffisantes. On introduit la verge dans un tube stérile que l'on fixe à l'aide de 2 bandes de taffetas adhésif à la région pubienne d'une part et au scrotum de l'autre. Il est néces-

saire au préalable de nettoyer la verge avec une solution d'oxycyanure. On pratique un lavage minutieux du fourreau, de la face externe du prépuce, et de la portion du gland normalement découvert par l'orifice préputial. Il ne nous paraît pas avantageux, bien au contraire, de chercher à découvrir le gland dans les cas où le prépuce est trop serré, car des manœuvres de mobilisation répétées n'ont d'autres résultats que de mobiliser des particules de smegma qui se mélangeront à l'urine, sans qu'on parvienne pour cela à découvrir le gland.

Cette technique générale a été employée par nous pour une cinquantaine de sujets normaux avant de commencer l'étude des pyuries et les résultats de ces expériences nous ont prouvés que cette façon de recueillir les urines comporte une garantie suffisante.

En outre, nous avons noté la difficulté qu'il existe pour sonder les garçonnets de moins de 6 semaines, mais aussi nous avons vu que malgré des sondages répétés chez un même sujet, lorsqu'on prenait toutes les précautions nécessaires, on ne voyait pas d'infection.

Les urines recueillies ainsi devront être examinées immédiatement :

1°. — Au point de vue organo-leptique couleur, limpidité, (purulence ou simple louche).

Claire : elles devront être examinées entre lame et lamelle et centrifugées,

Moirées : elles sont presque pathognomoniques d'une bacillurie ou d'une pyurie.

Troubles : s'agit-il d'une précipitation saline ou de pus.

2°. — Examen chimique :

Sont-elles acides ? Alcalines ou amphotères ?

Contiennent-elles de l'albumine ?

3°. — Examen entre lame et lamelle :

Recherche de cellules endothéliales, de globules de pus, rouges, de cristaux, de microbes.

4°. — Après centrifugation le même examen sera répété, puis on pratiquera une coloration au Gram.

5°. — Enfin on pratiquera l'ensemencement des urines sur boîte de Pétri gélose lactosée tournesolée, une goutte d'urine pour une boîte (c'est d'ailleurs l'examen qui doit être pratiqué en premier lieu afin d'avoir les urines aussi fraîches que possible).

Nous avons rapidement rejeté l'ensemencement sur bouillon qui donne malgré sondage des résultats positifs dans la majorité des cas étudiées, sans qu'il y ait la moindre infection.

L'examen des urines fraîches entre lame et lamelle nous paraît capital car en cas de bacillurie franche, ou de pyurie, il permet à lui seul de les diagnostiquer. En outre, l'examen quotidien des urines nous a montré fréquemment que la colibacillurie n'était que le premier stade d'une pyurie franche.

ETUDE CLINIQUE

Nous décrivons en premier lieu une infection des voies urinaires survenant chez un nourrisson jusqu'alors bien portant, et nous choisirons comme premier type d'étude une forme de gravité moyenne, nous réservant d'insister plus loin sur le polymorphisme de l'affection.

PERIODE DE DEBUT

A la période de début rien ne vient attirer l'attention du côté de l'appareil urinaire et si nous n'avons eu la bonne fortune de pouvoir étudier ce stade de l'affection, c'est que nous avons pratiqué l'examen systématique des urines de tous les enfants soignés à la Crèche pendant 5 mois.

Le signe qui attire l'attention est habituellement la température ; elle est presque toujours élevée dès le début de l'affection : 39 - 39°5 voire 40.

C'est en général l'apparition de température chez un nourrisson habituellement bien portant qui inquiète l'entourage.

Un symptôme digestif presque constant sur lequel on ne saurait trop insister est l'anorexie, c'est souvent pour lui qu'on amène l'enfant à consulter. A cette période d'extrême début l'examen révèle d'autres troubles digestifs tels : de la diarrhée ou de la constipation, voire des vomissements, il est par contre très rare, qu'en l'absence de ceux-ci, un in-

terrogatoire bien mené ne permette de retrouver dans les antécédents immédiats de l'enfant un de ces signes : le plus fréquemment constipation opiniâtre ou selles mélangées.

C'est d'une façon beaucoup plus inconstante que l'on pourra observer des signes nerveux : somnolence ou mêmes signes méningés.

Mais les auteurs qui les ont décrits semblent les avoir plutôt observés chez les prédisposés et on ne peut pas dire qu'ils fassent partie, à proprement parler, du tableau clinique des infections des voies urinaires.

Il en est de même des symptômes respiratoires, et c'est d'une façon très inconstante qu'on a pu décrire quelques râles de bronchite. Du côté de l'appareil urinaire il est frappant de remarquer la pénurie des signes fonctionnels. On a voulu décrire la douleur à la miction et la pollakiurie comme des signes majeurs. Il est vraiment bien difficile pour l'observateur le plus attentif de se rendre compte de la douleur à la miction, et il est impossible par suite, de lui accorder une valeur de premier plan.

Quant à la pollakiurie nous l'avons recherchée systématiquement et nous l'avons observée que dans un seul cas.

Tels sont les signes fonctionnels et généraux de la période de début.

Il faut noter cependant que dès cette période le syndrome urinaire existe déjà ainsi que nous avons pu le constater chez des enfants de la Crèche, chez lesquels, grâce à nos examens systématiques et réputés nous avons pu décélérer l'infection des voies urinaires à son extrême début.

A cette période de début, l'examen macroscopique des urines les montre parfois moirées témoignant d'une bacil-

lurie simple — d'autres fois elles sont troubles, il s'agit alors d'un début de pyurie.

Mais il faut se méfier des urines en apparence normales, car dans de nombreux cas, où l'examen macroscopique restait négatif, l'examen microscopique suivant notre technique habituelle donnait des renseignements importants : bacillurie ou pyurie légère.

En outre nous avons pu à différentes reprises noter à côté des signes d'infections de l'arbre urinaire (polynucléaires, bacilles), ou précédant ceux-ci d'un ou plusieurs jours de légers symptômes d'atteinte du parenchyme rénal et c'est là un signe d'importance pour les déductions pathogéniques que nous serons amenés à tirer.

En effet, il est fréquent d'observer une albuminurie dont le taux est plus élevé que celui qui correspondrait à la pyurie existante. En outre, l'examen après centrifugation peut montrer l'existence de cylindres hyalins et granuleux en grand nombre.

En résumé, signes généraux, signes digestifs, existence de polynucléaires et de bacilles à l'examen des urines, tels sont les symptômes de cette période de début. On comprend dès lors qu'elle soit difficile à diagnostiquer.

PERIODE D'ETAT.

En général ce n'est qu'à ce moment que l'enfant est vu lorsque la maladie évolue depuis plusieurs jours. Le tableau clinique est le suivant :

On peut isoler trois grand syndromes, dont l'association doit conduire au diagnostic : signes généraux, syndrome digestif, syndrome urinaire.

La température qui s'était montré le premier signe en date, persiste à la période d'état et reste toujours élevée.

Mais il est difficile d'assigner à la température une courbe vraiment typique. Tantôt elle décrit un plateau aux environs de 39 - 40. D'autres fois elle oscille : soit grandes, soit petites oscillations. Plus souvent, elle revêt un aspect désarticulé du fait de l'existence de clocher alternant avec de brusques défervescences de crises d'apyrexie passagère. Mais, fait important et sur lequel nous reviendrons, élévations et chutes de température ne s'accompagnent pas de modifications de la pyurie, comme cela s'observe dans les pyélonéphrites de l'adulte.

L'état général est cependant altéré et la courbe de poids décroît rapidement plus rarement il reste stationnaire alors qu'elle devrait s'élever de jour en jour.

Cet amaigrissement s'accuse d'ailleurs rapidement à l'examen du malade et on constate en outre une déshydratation marquée, symptôme d'importance que nous avons toujours retrouvé. Il s'accuse par la sécheresse de la peau qui garde facilement le pli, cette déshydratation n'atteint jamais ni le degré, ni la rapidité de ce qui se passe dans le choléra infantile. Il semble tenir surtout à l'anorexie de l'enfant et à la difficulté qu'on a de l'alimenter.

Le faciès est le plus souvent d'une pâleur intense et on ne saurait trop insister sur cet aspect si spécial du malade que tous les auteurs ont déjà signalé et qui à lui seul occupe une place importante dans le tableau clinique de la maladie (1). Dans les quelques cas où nous avons pu pratiquer un exa-

(1) M. Heitz Boyer a insisté dans une communication à la Soc. Méd. des Hôpitaux sur l'importance de l'anémie dans le syndrome entéro-rénal de l'adulte, anémie qui ne rétrocede que grâce à des transfusions de sang.

men de sang nous avons constaté une anémie modérée aux environs de 300.000. L'enfant le plus souvent perd sa gaiété habituelle et reste dans son lit morne et abattu. Notons enfin que cet état d'apathie peut aller jusqu'à une véritable somnolence susceptible d'orienter le diagnostic vers un état méningé. Nous avons vu cependant des cas où malgré la température élevée l'enfant semblait peu touché, s'alimentait d'une façon suffisante où la pâleur était peu marquée. Quant aux autres symptômes plus caractéristiques de la série méningée, convulsions, Kernig, raideur de la nuque, ils ont été décrits par certains auteurs mais nous ne les avons jamais rencontrés.

Tous ces signes traduisent donc une infection latente. C'est l'association des autres syndrômes qui permettra de préciser le siège de celle-ci.

Le syndrome digestif est pour ainsi dire constant, mais peut revêtir tous les aspects. Tantôt il demande à être recherché. Parfois au contraire, par son importance il se place au premier plan du tableau clinique et peut à lui seul à un examen superficiel paraître expliquer les signes généraux, laissant passer inaperçue l'infection des voies urinaires. Son association constante aux signes urinaires permet de le rapprocher comme nous le verrons du syndrome entéro-rénal, des pyélonéphrites de l'adulte.

L'anorexie de la période de début persiste et s'accroît. Ce symptôme que nous avons observé dans tous nos cas possède une valeur pronostique car c'est de lui que dépendront en partie l'amaigrissement et la déshydratation. Il est d'ailleurs susceptible de variations, disparaissant à certains jours pour réparaître le lendemain sans qu'il semble

y avoir corrélation avec les poussées thermiques. Cette anorexie difficile à vaincre créera de grosses difficultés thérapeutiques, d'autant que quand elle est très accentuée l'enfant refuse toute alimentation même hydrique. En outre, les vomissements quoique plus rares s'observent néanmoins dans nombre de cas. Ils surviennent habituellement après chaque tétée, pendant 2 ou 3 jours, mais cèdent en général au bout d'un court laps de temps. Il est exceptionnel d'observer dans la forme moyenne une intolérance gastrique absolue prolongée.

Le fonctionnement intestinal est presque toujours troublé, souvent on observe une diarrhée se manifestant par de nombreuses selles liquides vertes ou mélangées ; parfois au contraire on est en présence de constipation opiniâtre qu'il sera important de chercher à vaincre dans le traitement.

Nous voyons que les signes généraux prédominent, par contre les signes digestifs que nous venons de décrire sont souvent atténués.

L'examen complet de l'enfant montre l'intégrité des poumons, de la gorge, des oreilles, des téguments. Parfois on note une légère hépato et splénomégalie. La réaction de Wassermann est négative de même que la Cutiréaction.

L'affection causale passerait complètement inaperçue si on ne faisait l'examen des urines, examen qui doit se faire pour les mêmes raisons que celles qui le commandent lors d'un examen complet d'un adulte.

Syndrome urinaire : Le syndrome urinaire se caractérise avant tout par les signes tirés de l'examen des urines. En effet les signes fonctionnels ne nous ont jamais paru

intenses sauf dans une de nos observations où il ne s'agissait d'ailleurs pas d'un nourrisson à proprement parlé, car c'était un enfant de 24 mois. Dans un autre cas, après avoir fait notre diagnostic et poussé notre interrogatoire, la mère nous a dit que par moment lorsqu'elle faisait uriner son enfant déjà âgé de 15 mois, il semblait souffrir, il criait et se pliait en deux.

Signalons cependant que la plupart des auteurs semblent accorder une grosse valeur à la douleur à la miction et à la pollakiurie. C'est cette importance des signes vésicaux qui les a conduits à donner à l'affection le nom de pyélocystite.

Il nous semble donc que ces signes vésicaux sont surtout le fait des enfants plus âgés et nous avons vu s'y ajouter dans un cas l'incontinence d'urine.

Quoiqu'il en soit, c'est sur l'examen des urines que reposera le diagnostic, c'est l'existence de ce syndrome qui vient compléter l'allure très spéciale de l'affection.

Ces urines sont troubles ou franchement purulentes, laissant un dépôt épais, au fond du tube ; parfois leur aspect simplement moiré a permis de les comparer à un bouillon de culture de bacille typhique de 24 heures, mais cet état est en général passager.

Il est nécessaire en outre de recourir à une étude plus complète des urines, nous avons vu plus haut la technique que nous préconisons pour les recueillir et la marche à suivre pour l'examen.

L'étude clinique met en évidence l'acidité des urines dans la plupart des cas, mais il nous paraît excessif de voir là un signe constant, car nous avons observé une réaction

alcaline — dans nombre de cas — contrastant parfois chez le même malade avec une acidité observée à un examen antérieur.

Nous avons trouvé la phosphaturie, dans 3 cas, associée à la pyurie et il est permis de se demander jusqu'à quel point ce ne peut être là le point de départ de calculs secondaires apparaissant ultérieurement au cours de la deuxième enfance, période pendant laquelle on connaît la fréquence des calculs vésicaux.

Il existe en outre fréquemment une teneur élevée d'urates et chez un de nos malades âgé de 9 mois, chez lequel nous avons observé une élimination importante et prolongée d'urates, l'autopsie a révélé une quantité considérable de calculs du rein, du bassin et de la partie supérieure de l'uretère. L'infection semble ici avoir été secondaire à la lithiase.

Souvent aussi on trouve dans les urines de l'albumine en quantité nettement supérieure à celle qui correspondrait à la pyurie ; nous avons déjà vu que cette albumine pouvait précéder la pyurie. Il serait intéressant de savoir si ce n'est pas là le symptôme d'une lésion associée du parenchyme rénal et l'étude de l'élimination de l'urée et des chlorures rendrait ici un grand service.

Mais il est extrêmement difficile de recueillir les urines de 24 heures du nourrisson et c'est pourquoi nous avons cherché à les prélever par cathétérisme urétéral. M. le Professeur agrégé Heitz-Boyer a bien voulu faire construire un cystoscope susceptible d'être employé chez le nourrisson et il a pratiqué avec succès le cathétérisme des uretères sur un garçon de 6 mois et sur une fille de 3 mois.

La technique nouvelle qu'il a ainsi mise au point ouvre

le champ aux investigations et peut permettre une exploration précise du fonctionnement de chacun des deux reins.

L'examen bactériologique montre entre lame et lamelle la présence de polynucléaires altérés ou non et dans la majorité des cas de bacilles.

On pratiquera ensuite une centrifugation. L'examen du culot montrera en outre l'existence de cellules endothéliales de l'arbre urinaire.

Quant à la nature du germe pathogène, c'est la culture qui permettra de l'identifier d'une façon précise.

Dans l'immense majorité des cas il s'agit d'un microbe du groupe coli, puls rarement d'un entérocoque, pneumocoque ou d'un autre germe.

Nous insisterons plus loin sur les caractères spéciaux de ces coli isolés dans les pyuries.

Quant à l'examen physique du malade, il révèle peu de chose. Nous n'avons jamais trouvé l'augmentation de volume du rein signalée par certains auteurs. Et la pression sur la région hypogastrique reste toujours indolore, ce qui semble prouver qu'il n'existe pas de sensibilité vésicale bien accentuée.

EVOLUTION

L'évolution de l'infection des voies urinaires du nourrisson est essentiellement variable. La forme moyenne a une durée qui varie de 3 semaines à 2 mois, la guérison s'annonce par la chute de la température et la disparition de l'anorexie. En même temps l'enfant prend du poids et perd son teint blafard. Les urines se modifient parallèlement,

deviennent limpides et alcalines. L'examen microscopique révèle la disparition des microbes. Les polynucléaires persistent encore longtemps alors même que l'état général de l'enfant est parfait.

FORMES CLINIQUES

FORME PROLONGÉE. — A cette forme de gravité moyenne se terminant par la guérison il faut opposer des formes plus sévères d'évolution prolongées pouvant durer 4 mois et plus et qui sont graves, moins par l'affection des voies urinaires elles-mêmes, que par la déchéance de l'état général dont elles sont l'origine.

Les enfants amaigris, débilités, deviennent facilement la proie d'une broncho-pneumonie, d'une otite, d'une maladie infectieuse quelconque qui les emportera rapidement. On n'observe pas par contre de complications locales et nous n'avons pas, dans nos deux autopsies, retrouvé de lésions urinaires suffisamment intenses pour expliquer la mort.

Nous avons cependant vu, avec MM. Robert Debré et Semelaigne, un cas d'infection de voies urinaires où l'affection s'associant à l'atteinte grave du rein a entraîné la mort par urémie.

Il s'agissait d'un enfant de 4 mois venu mourir à l'hôpital en 2 jours avec un syndrome urémique (anurie, œdème généralisé, teint blafard, hypothermie). Le dosage de l'urée sanguine donnait un chiffre de 4 gr. 60. Chez cet enfant la vérification montra qu'il s'agissait d'une infection suppurative des voies urinaires : nephropyclocystite qui est venue expliquée la terminaison fatale.

C'est également l'atteinte de l'état général qui rend sérieux le pronostic des *formes à rechutes* qui semblent fréquentes, celles-ci sont loin d'être rares et les symptômes peuvent reparaître après une période de guérison apparente de 1 ou 2 mois sous l'influence d'une cause minime — voire sans cause apparente.

A l'opposé de ces variétés on peut voir des formes *frustes* d'évolution excessivement bénigne guérissant en 8 jours.

Des formes *latentes* sont loin d'être rares, on ne saurait trop insister sur leur importance à cause de la difficulté de diagnostic qu'elles entraînent. On les observe surtout au cours d'une autre affection : pneumonie, broncho-pneumonie, gastro-entérite, rhino-pharyngite et la persistance de la température pourra seule être rapportée à sa véritable cause par l'examen microscopique des urines entre lame et lamelle ; il peut s'agir, en effet, d'une véritable forme à *urines claires*. D'autre part il nous est arrivé d'observer des nourrissons sans aucune température présentant un mauvais état général, chez lesquels l'examen des urines montrait l'infection urinaire. Mais presque toujours dans ces cas nous avons pu retrouver dans les antécédents un épisode fébrile qui semble avoir été le point de départ de l'infection.

FORMES PRIMITIVES où l'infection des voies urinaires semble n'avoir été précédée d'aucune autre localisation.

FORMES SECONDAIRES. — Ce sont de beaucoup les plus fréquentes :

à une affection pulmonaire : pneumonie, broncho-pneumonie, végétations adénoïdes ;

à une affection cutanée : pyodermite, par exemple ;

à des troubles digestifs : ceux-ci peuvent être latents ou frustes, soit constipation, soit selles mélangées.

Au cours de l'évolution des gastro-entérites graves l'infection des voies urinaires est des plus fréquentes ; elle peut être marquée par les signes généraux et des troubles digestifs graves. D'autre fois c'est au cours de la convalescence, alors que les troubles digestifs se sont amendés, que la reprise de la fièvre vient témoigner de l'infection des voies urinaires.

FORME SYMPTOMATIQUE. — Nous ne ferons que citer les variétés cliniques un peu spéciales dûes à la prédominance d'un symptôme, soit que la température paraissent constituer le seul signe pendant toute l'évolution de la maladie, soit que se trouve réalisée une forme méningée, somnolente, cachectisante, anémique.

Une mention spéciale doit être réservée aux formes digestives et il faut en décrire deux variétés :

tantôt c'est l'affection des voies urinaires qui reste au premier plan et qui s'accompagne seulement de signes digestifs très marqués : anorexie intense, vomissements répétés ;

dans d'autres cas, c'est au cours d'une gastro-entérite manifeste qu'est apparue la pyurie qui semble ici manifestement secondaire à l'affection gastro-intestinale.

Il est même permis de se demander si la pyurie n'est pas secondaire dans l'immense majorité des cas à un trouble du transit intestinal, et la fréquence des cas où il existe soit une constipation intense, soit une diarrhée accentuée autorise à invoquer l'existence d'un véritable syndrome entéro-rénal.

Il nous reste à envisager des formes un peu spéciales dans lesquelles il n'existe pas de pyurie et où l'infection des voies urinaires se manifeste non pas par l'existence de polynucléaires, mais seulement par une décharge microbienne souvent très abondante et pouvant suffire à elle seule à troubler les urines ; celle-ci peut être transitoire, n'être que le premier stade de pyurie ou constituer à elle seule toute la maladie, l'infection n'arrivant pas au stade de suppuration.

L'examen direct la mettra en évidence, la culture la vérifiera.

PRONOSTIC

Essentiellement bénin au point de vue vital pour les formes moyennes et frustes, il tire sa gravité dans les formes plus accentuées de l'atteinte de l'état général, exposant le malade à une surinfection terminale. Le pronostic fonctionnel par contre doit être plus réservé du fait de la possibilité de rechutes ou même de récidives, contre lesquels le traitement est le plus souvent inopérant.

DIAGNOSTIC

Etant la banalité du syndrome clinique qui se compose avant tout de fièvre, dont on ne trouve pas l'explication dans l'examen des malades, le diagnostic ne peut être fait que par l'examen des urines, examen qui doit être fait pour les mêmes raisons que celles qui poussent à un examen du rhinopharynx ou des oreilles en présence d'une fièvre qui ne fait pas sa preuve.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — Avant l'examen des urines : impossible à faire d'avec les multiples affections de l'enfance où la fièvre est le symptôme prédominant et où les autres signes sont peu significatifs : telles les otites lorsque les signes de rhinopharyngite sont peu marqués.

1° La *tuberculose*, où souvent seule la cuti-réaction fait le diagnostic et où parfois la toux attire l'attention du côté du thorax.

2° La *méningite tuberculeuse*, dans quelques cas où l'abattement est à l'extrême.

3° La *typhoïde* qui, quoique rare chez le nourrisson, se manifeste alors surtout par une température persistante.

4° *Troubles digestifs*, aigus ou subaigus. Il nous est arrivé de voir les troubles digestifs s'amender alors que la température ne baisse pas.

Il nous semble que c'est la plus grosse erreur.

5° *Pyurie* : pas de diagnostic différentiel du fait du louche : *phosphaturie*, l'examen chimique lève les doutes,

BACTERIOLOGIE

Dans l'immense majorité des cas, c'est le colibacille qui se retrouve au cours de l'infection des voies urinaires du nourrisson.

Dans deux cas nous l'avons trouvé associé à un pneumocoque ;

dans un cas à un enterocoque ;

dans un cas à *Micrococcus acidi lactici*.

M. le Docteur Guy, préparateur de la Faculté de Médecine, a bien voulu se charger de l'identification des différents microbes appartenant au groupe coli :

Dans 3 cas correspondant aux observations 2, 14, 3, au *B. proterus variété B* (classification de Weber).

dans 2 cas correspondant aux observations 8 et 12, au *B. proterus var. A* ;

dans 5 cas correspondant aux observations 19, 5, 4, 10 et 11, au *B. coli var. B* ;

dans 4 cas correspondant aux observations 1, 16, 18 et 17, *B. coli var. A* ;

dans 1 cas correspondant à l'observation 6, au *B. coli anindolicum* ;

dans 4 cas correspondant aux observations 7, 15, 13 et 20, *B. coli proxinin*.

De ces résultats il résulte que cliniquement rien ne permet de conclure à une infection par un protens ou par un bact. coli, et que la caractéristique bactériologique principale des infections urinaires du nourrisson est l'identification de bact. coli à caractères biologiques si différents. (Voir tableau).

Obs	Age	Sexe	Alimentation	Signes cliniques prédominants	Évolution	Durée	Microbes	Facteur étiologique
1	13	F	lait - bœufilles	fièvre, anémie, anorexie	guérison	7 VII - 20 VIII	Coli	Primitive en app ^{ce} suralimént.
2	10	G	artificielle	fièvre	guérison	20 X - 23 X	<i>Pneumo</i> & <i>Proteus</i>	<i>Pneumonie</i> fr. aiguë
3	6	G	sein	fièvre troubles digest. anorexie	chronique à rech.	1. II - 15 II 19 V - 17 janv.	Coli & <i>Proteus</i>	Primitive
4	9	F	sein	fièvre - anorexie	guérison	11 X - 11 XII	Coli	Primitive chez une tuberc. pulmon.
5	6½	G	sein	fièvre, anorexie, pâleur	chronique mort	début avant 23 XI à 15 II	Coli	Tuberculeuse pulmonaire
6	9	G	artificielle	troubles digestifs graves	aiguë - mort	4 XI - 10 XII	Coli	Gastro - entérite
7	8½	F	artificielle	fièvre - bronchite	à rechute	16 XI - 20 XII	Coli	Primitive
8	12	G	sein	anorexie - anémie	à rechute - guérison	10 XI - 12 XII	<i>Proteus</i>	Primitive chez un tuberc. pulmon.
9	6	G	artificielle	pussees fébriles constipat.	? ?	? ?	Coli	Primitive
10	5	G	artificielle	temp.	mort	20 XII - 26 XII 28 I - 2 II	Coli	Gastro - entérite
11	4	G	artificielle	diarrhée - vomissements	guérison	12 XII - 19 XII	Coli	Primitive
12	7	F	artificielle	vomissements	guérison	6 I - 3 II	<i>Proteus</i> & entérie.	Gastro - entérite
13	9	F	sein	pâleur - apathie - anorexie	mort - rougeole	25 I - 12 II	Coli	Broncho - pneumonie
14	8½	G	artificielle	fièvre - pâleur - anorexie	mort	6 I - 6 II	<i>Proteus</i>	Pleurésie purulente
15	11	F	artificielle	fièvre - pâleur - anorexie	à rechute - mort	28 I - 3 III	Coli	Broncho - pneumonie
16	6½	G	artificielle	signes toxiques	mort	18 II - 14 II	Coli	Gastro - entérite grave
17	4	G	artificielle	pâleur - poids station.	guérison	6 I - 15 I	Coli	Gastro - entérite
18	1	F	artificielle	fièvre à 40°. signes toxiq.	mort	4 II - 5 II	Coli	Gastro - entérite
19	19½	G	artificielle	diarrhée	mort	21 II - 27 II	Coli	Primitive malg. congen. du cœur
20	22	F	artificielle	anémie - fièvre constip. lég.	guérison	1 V - 9 V		Primitive
21	8½	F	sein	pâleur - fièvre constip. anorexie	guérison	8 V -		Primitive

EXPLORATION UROLOGIQUE

Etant donné le peu de notion que l'on possède sur la localisation anatomique de l'infection des voies urinaires du nourrisson, il semblait intéressant de recourir à des méthodes plus précises. Grâce au précieux concours de M. le Professeur agrégé Heitz-Boyer — qui, avec une bienveillance, dont nous lui sommes particulièrement reconnaissant, a bien voulu nous faire profiter de sa haute expérience — nous avons pu, chez un de nos malades (obs. 21), avoir un examen urologique précis.

L'emploi d'une instrumentation spéciale dont nous avons déjà parlé a permis la cystoscopie et le cathétérisme des uretères dans un cas d'infection des voies urinaires.

Chez la fillette âgée de 8 mois il a été possible de constater :

1° l'intégrité presque absolue de la vessie ;

2° Au niveau des méats urétraux :

à droite, méat rouge oedématié avec protension de la muqueuse, qui prend un aspect frangé blanchâtre ;

à gauche léger oedème, bien moins prononcé qu'à droite.

3° Par cathétérisme urétéral on retire :

à droite des urines franchement purulentes ;

à gauche : urines simplement troubles.

4° L'élimination de l'urée a apparu légèrement modifiée du côté malade.

Le cathétérisme possède non seulement une valeur d'exploration mais également une valeur thérapeutique. Il a été

suivi d'un lavage du bassinnet qui a coïncidé avec une rapide amélioration de l'état général. C'est dire qu'il ne faut pas reculer devant cette intervention dans les cas d'infection tenace ayant un retentissement marqué sur l'état général. Elle est certes très délicate, puisqu'elle demande une instrumentation et un entraînement spécial et qu'elle nécessite l'emploi de l'anesthésie générale (une bouffée de chlorure d'éthyle suffit). Mais elle demeure sans gravité par elle-même et sa valeur curative mérite de retenir l'attention.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

(Comptes rendus d'autopsie des observations 5 et 6.)

D. René (Obs. 5).

Poumon : à droite, caverne et pleurésie purulente enkystée ; à gauche : broncho-pneumonie.

Rein : aucune malformation urinaire.

Dans les deux reins on trouve une hypertrophie glomérulaire et au niveau du glomérule une légère infiltration leucocytaire.

Par ailleurs, dans le reste du rein, il existe une infiltration conjonctive faite de cellules jeunes au milieu desquelles on trouve parfois des polynucléaires.

Les cellules des tubes sont le siège d'une dégénérescence granulo-graisseuse marquée, mais très diffuse et sur l'origine de laquelle on ne peut se prononcer (pièce d'autopsie).

Les lésions observées dans la corticale se retrouvent dans la médullaire sous forme d'îlots, de trainées cellulaires contenant quelques éléments polynucléens.

Les lésions sont d'ailleurs comparables au niveau des deux reins et offrent assez l'aspect de la néphrite rayonnante.

La paroi du bassinnet ne présente plus qu'un épithélium difficilement identifiable, mais en tout cas au-dessous de lui une richesse cellulaire anormale avec vaisseaux congestionnés qui témoignent d'un processus inflammatoire. Parmi ces éléments : polynucléaires, mais aussi cellules conjonctives jeunes et lymphocytes.

Sc. Robert (Obs. 6) :

Rein : Macroscopiquement bassinnet droit dilaté et distendu contenant énormément de sable fin que l'examen chimique montre être des arates.

Microscopiquement : La paroi du bassinnet est très altérée et l'épithélium en partie desquamé, mais il n'existe aucun dépôt fibrineux en surface et aucune lésion inflammatoire appréciable dans les tissus sous-jacents.

Vessie : se présente avec son épithélium multistratifié ne présente pas davantage de lésions inflammatoires.

TRAITEMENT

Le traitement des infections urinaires comprend deux parties : il faut en effet s'attaquer d'une part à l'infection urinaire proprement dite, d'autre part il faut faire tout son possible pour faire disparaître au plus vite les troubles digestifs.

Nous avons essayé de nombreuses indications ayant pour but soit de désinfecter les voies urinaires, soit de combattre l'alcalinité urinaire :

- le bicarbonate de soude à dose de 2 grammes par jour ;
- le lactate de chaux, à dose de 3 à 4 grammes ;
- le citrate de potasse, à dose de 2 à 3 grammes ;
- l'urotropine, à dose de 0 gr. 50 à 1 gramme.

C'est dans les pyuries chroniques que nous avons pu faire ces différents essais sur un même malade et il semble que l'urotropine soit encore le médicament le moins mauvais.

D'autre part, nous avons essayé les autovaccins et dans deux cas le bactériophage sans meilleurs résultats, d'ailleurs. Disons que dans ces deux cas, l'emploi du bactériophage a été rendu d'emblée douteux, le colibacille du malade n'ayant pas été analysé.

Quant au traitement des troubles digestifs, il est le traitement habituel de ceux-ci : huile de paraffine contre la constipation, changement de lait (sauf si l'enfant est au sein), et alimentation fractionnée en cas de diarrhée et de vomissements. Enfin dans les cas particulièrement graves avec déshydratation intense : goutte à goutte rectal ou, si cela était rendu impossible par la diarrhée : injections intrapéritonéale de solution de Ringer deux fois par jour.

Obs	Mobile	Gram	Chromag	Gélatine	Aérobie	Spoors	Glucose	Sacchar	Lactose	Lait	Maltose	Indol.	Lait caill.
2	+	-	-	lég.	+	-	+	-	-	+		-	lég.
14	+	-	-	"	+	-	+	-	-	+		-	"
3	+	-	-	"	+	-	+	-	-	+		-	"
8	+	-	-	"	+	-	+	+	-			-	"
12	+	-	-	"	+	-	+	+	-			-	"
19	+	-		lég.	+	-				+		-	
5	+	-	-	-	+		+	-	+	+	+	+	
4	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	
10	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+		+	
11	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	
1	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	
18	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	
16	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	
47	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	
6	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	
7	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	
15	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	
13	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	
20	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	
21	Coli délique				+	-	+	-	-	-	+	+	

Coli

Proteus

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1. — E..., fillette âgée de 13 mois, entrée le 17 juillet 1925 à l'hôpital.

Elle est amenée puisque sa température oscille entre 37°5 et 39°5 depuis une quinzaine de jours. Poids de naissance normal — nourrie au sein jusqu'à 8 mois — s'était élevée très facilement pendant la première année. Le sevrage avait été mal réglé et, en particulier, l'enfant mangeait beaucoup de pain. En plus, elle recevait cinq fois par jour un biberon de 200 gr. d'eau avec 4 cuillerées à soupe de lait condensé. A partir de ce moment, apparition de troubles digestifs, faible alternative de diarrhée avec selles muco-glaireuses, d'odeur fétide, et quelques courtes périodes de constipation.

Au début de juillet 25, l'enfant se met à refuser toute alimentation, devient pâle et maigrit, elle est triste, ne veut plus jouer, dort mal, la mère prend la température et constate qu'elle est à 38°5. A partir de ce moment, l'état général ne s'améliore pas, bien au contraire, l'anorexie est progressive, l'anémie augmente. En outre, l'enfant est abattu et somnolent. Elle a quelques vomissements, la température prise journellement montre des oscillations entre 37°5 à 39°5 sans systématisation aucune, avec parfois, pendant deux jours, une température à 37°5.

L'enfant voit divers médecins qui le traitent pour troubles digestifs et l'état général étant des plus alarmants, il est admis à l'hôpital le 13 juillet.

Examen. — Enfant d'aspect impressionnant, abattu et somnolent, criant dès qu'on le touche, il est pâle, et la pâleur des téguments s'accompagne des décolora-

tions des muqueuses. Les yeux sont cernés, l'enfant est très amaigri, la peau garde le pli.

Du côté de l'appareil digestif, on note avant tout et surtout de l'anorexie, et des selles muco-glaireuses, l'examen clinique, à part ça, reste complètement négatif. En particulier, aucun signe nerveux, le pharynx est normal, le foie et la rate à peine augmentés de volume.

Devant l'absence de ces signes, on fait une radiographie un examen de gorge par le spécialiste qui n'apportent aucun élément de diagnostic, et un examen de sang qui montre une anémie légère, 3.500.000 globules rouges, 9.000 globules blancs, sans formule leucocytaire spéciale.

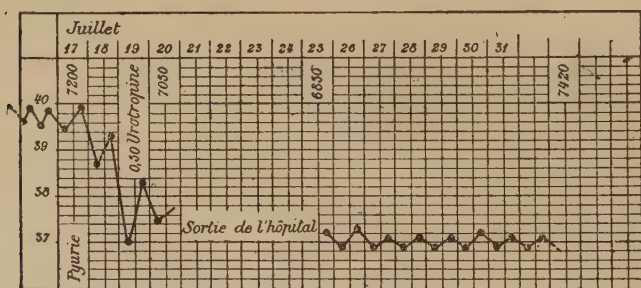
Le cathétérisme des urines les montre franchement purulentes, presque semi-liquides. — Elles sont alcalines et contiennent un peu d'albumine. — Examen entre lame et lamelle (les urines étant diminuées montre de nombreux polynucléaires, des globules rouges et des bacilles très mobiles en grande quantité). Après centrifugation, on constate que les polynucléaires sont en partie altérées et en picnose. D'autre part, qu'il s'agit de bacilles Gram négatif, la culture révèle qu'il s'agit d'un colibacille.

Evolution. — L'évolution est particulièrement traînante, l'enfant reste très pâle, l'anorexie est complète et l'enfant n'absorbe qu'avec grand mal que 200 gr. de liquide par la bouche. On complète par du sérum rectal, 500 gr. par jour. En outre, on donne 25 centgr. d'urotropine deux fois par jour.

Persistance de l'anorexie pendant une dizaine de jours avec fièvre peu élevée, entre 38 et 38°5 et amaigrissement progressif. Au bout de 10 jours, l'appétit revient peu à peu, l'enfant supporte le bouillon de légumes, puis les bouillies au bouillon de légumes, et prend une banane.

Pendant toute cette période, les signes urinaires sont les mêmes — pour des raisons personnelles, les parents emmènent leur enfant le 21 juillet, mais le 25 juillet l'enfant est ramené, puisque l'anorexie persiste de même que l'anémie.

L'examen des urines montre qu'elles sont moins purulentes, l'enfant est remis au même traitement que la première fois, et l'amélioration s'installe cette fois assez rapidement. Il quitte l'hôpital le 20 août, ayant repris 600 gr. de poids et présentant des urines moins louches, mais contenant toujours des polynucléaires et du coli. Revu fin septembre, l'enfant présente un bon état général, l'anémie a complètement disparu, les urines sont claires, mais contiennent encore de nombreux coli et polynucléaires.



Fillette de 13 mois, suralimentée, présentant de la fièvre entre 37°5 et 39°5 quinze jours avant son entrée et soignée pour troubles digestifs chez elle. Guérison en 7 semaines.

Part à la campagne.

Le 1^{er} décembre, l'enfant présente un excellent état général, les troubles digestifs sont complètement disparus, les urines sont claires, complètement normales microscopiquement, rien à l'examen entre lame et

lamelle — par contre, après centrifugation, il persiste encore quelques poly et quelques coli.

L'enfant a été revu pour adénoïdite en avril 1926. L'état général est parfait, les urines sont normales.

OBS. 2. — Ch... Louis.

Enfant de 10 mois, entré pour toux et fièvre, ayant débuté il y a cinq jours. Né à terme. Poids de naissance : 3 k. 100. Aucun antécédent pathologique jusqu'au 7 octobre. Ce jour, l'enfant est somnolent, et on note un écoulement de l'oreille gauche. Depuis ce jour, température en plateau, mais pas de troubles digestifs.

12 octobre : Diagnostic d'entrée : pneumonie gauche, confirmée par la radiographie ; sauf une rhino-laryngite de moyenne intensité, rien d'autre à signaler.

Urines : Normales.

20 octobre : Reprise de la température à 38°5. Persistance de celle-ci pendant trois jours, sans nouveaux signes pulmonaires ou digestifs.

21 octobre : Les urines qui, jusqu'alors, étaient normales, sont louches et alcalines ; pas d'albumine.

Entre lame et lamelle : Quelques leucocytes et quelques bacilles mobiles.

Après centrifugation : Nombreux polynucléaires, nombreux bacilles gram négatifs, et cocci grams positifs à caractère de pneumocoques.

Culture : Pneumocoque et colibacilles.

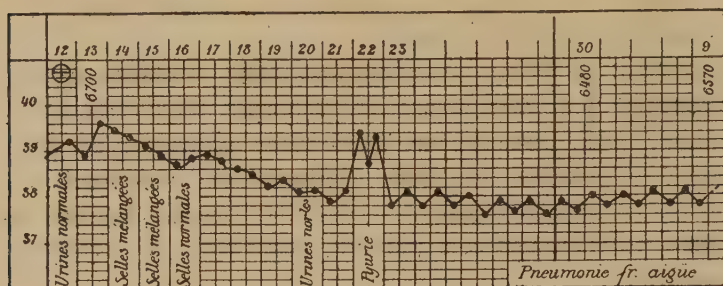
Evolution : L'enfant a reçu le gramme d'urotropine par jour.

23 octobre : Urines de nouveaux claires, ne contenant que quelques coli.

26 octobre : Les urines sont claires, ne contenant, après centrifugation, que quelques polynucléaires et resteront claires.

9 novembre : L'enfant, dont la convalescence est lon-

gue, et qui n'a pas encore repris son poids d'avant la maladie, quitte le Service ne présentant plus aucun signe d'infection des voies urinaires.



Garçon de 10 mois soigné pour Pneumonie franche aiguë, qui a fait au cours de sa convalescence une poussée à 39°4, témoignant le début de l'infection des voies urinaires.

OBS. 3. — B... Robert né le 24 mai 1925.

Amené à l'hôpital pour une paralysie du membre inférieur droit, remontant à 3 mois. Né à terme, complètement bien portant jusqu'à l'âge de 3 mois — Il pesait 5 k. 900. — A ce moment pendant une quinzaine de jours température élevée à oscillations irrégulières entre 40 et 38°.

En outre, l'enfant était très abattu, pâle, et manquait d'appétit. Un jour sa mère lui met une boule au niveau des pieds et constate quelques minutes après que celui-ci présente de fortes brûlures au niveau des orteils et de la plante du pied droit, sans que l'enfant n'ait poussé un cri au moment où la brûlure s'est produite.

Et c'est à l'examen de l'enfant au sujet de cette brûlure que l'on constate une paralysie du membre inférieur droit (même côté). En outre, l'examen complet montre l'existence d'un spina-bifida.

Au bout de 5 jours, la température redevient normale,

l'appétit revient, mais l'enfant depuis ce moment n'a jamais repris son poids qu'il avait à 3 mois; il nous est envoyé à l'âge de 5 mois, pour spina-bifida.

Examen à son entrée le 11 novembre. — Il s'agit d'un enfant très éveillé, ne demandant qu'à jouer mais qui frappe par la différence qui existe entre sa petite taille et son poids minime (4 k. 600) et son développement intellectuel.

Au point de vue neurologique, on constate une atrophie musculaire et osseuse portant sur tout le membre inférieur droit qui, en plus, est raccourci.

Les troubles de la sensibilité superficielle à la douleur et à la chaleur et au froid sont considérables, l'enfant ne réagit pas aux incitations les plus fortes.

L'examen de la région lombo-sacrée montre une petite tuméfaction fluctuante au niveau de la région sacrée, sur la ligne médiane. A ce niveau, la peau est très mince et tend à s'ulcérer.

L'examen de tous les autres appareils reste complètement négatif : la température est normale (elle l'a d'ailleurs été depuis l'épisode fébrile il y a deux mois).

L'examen des urines pratiqué à son entrée montre des urines franchement purulentes et acides, contenant de l'albumine en grande quantité, l'examen entre lame et lamelle décèle de nombreux bacilles peu mobiles, de très nombreux leucocytes, et des cellules endothéliales en excès.

Après centrifugation et coloration on trouve des bacilles Gram négatifs, et des polynucléaires tous deux en quantité considérable.

La culture montre qu'il s'agit de colibacilles.

L'enfant, qui était nourri au sein, est resté à l'hôpital jusqu'au 27 novembre; il recevait journellement 0 gr. 50 d'urotropine en 2 prises, et au moment de chaque biberon 1/2 gr. de bicarbonate de soude.

L'examen des urines pratiqué quotidiennement à l'aide du tube nous a montré qu'elles ne changeaient guère, ni d'aspect, ni de composition.

L'enfant est sorti le 27 novembre, le chirurgien n'ayant pas voulu intervenir.

Alors que pendant son séjour à l'hôpital l'enfant n'avait présenté aucun trouble digestif, la mère qui continue à lui donner de l'urotropine et du bicarbonate de soude nous le ramène à la consultation le 30 novembre puisqu'il vomit tout ce qu'il prend et qu'il perd du poids. On supprime l'urotropine et le bicarbonate de soude et on demande à la mère de prendre la température régulièrement.

Le 5 décembre l'enfant rentre de nouveau à l'hôpital, les troubles digestifs faits avant tout d'anorexie et de vomissements peu fréquents et peu abondants (2 à 3 par jour), dominant la scène. La température est normale.

Outre le lait de sein qu'on fait prendre à la cuiller on donne à l'enfant du sérum glucosé afin de combattre la déshydratation.

Le 8 décembre aggravation de l'état général; l'enfant est très abattu, somnolent, ses traits sont tirés, la peau garde le pli. Une diarrhée légère existe depuis le 7.

L'enfant reçoit 500 gr. de sérum tant sous-cutané que par la bouche.

Le 10 décembre élévation subite de la température à 40°. L'examen ne révélant aucun signe nouveau, on fait examiner les oreilles; paracentèse exploratrice, sans écoulement de pus. L'enfant semble moins fatigué, et supporte le lait maternel.

Le 13 décembre, l'état général de l'enfant s'est beaucoup amélioré; il est éveillé, l'anorexie a presque complètement disparu; plus de vomissements — plus de diarrhée. — La température est revenue à 37°; fissu-

ration légère des téguments du spina qui nécessite un pansement aseptique continu.

Le 15 décembre on note un ballonnement du ventre. Celui-ci est très dur à la palpation, mais il est sonore à la percussion. L'enfant est constipé depuis deux jours, sans qu'on ait pu vaincre sa constipation par aucun moyen, mais il a des gaz.

Le 16 décembre on sent une tumeur dans la fosse iliaque gauche, le ventre est plus souple, une évacuation de l'intestin dans la soirée fait disparaître la tumeur.

Le 20 décembre, l'enfant a pris du poids, est gai, et semble complètement bien portant, seul, l'examen quotidien des urines montre la persistance de l'infection urinaire.

Le 23 décembre l'enfant qui avait reçu les 17 et 21 décembre du bactériophage tant sous-cutané que par la bouche quitte le service avec bon état général mais urines toujours purulentes.

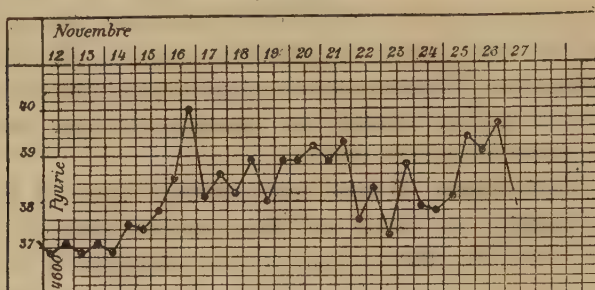
Le 2 janvier : Enfant revu — urines inchangées — sa mère se plaint avant tout des alternatives d'anorexie et d'appétit normal et du peu d'augmentation de poids de l'enfant qui, à 7 mois 1/2, ne pèse que 4. k. 900. On conseille une bouillie maltée que l'enfant prend très bien. Il a augmenté le 8 janvier de 350 grammes en 8 jours, mais refuse le sein.

Urines inchangées.

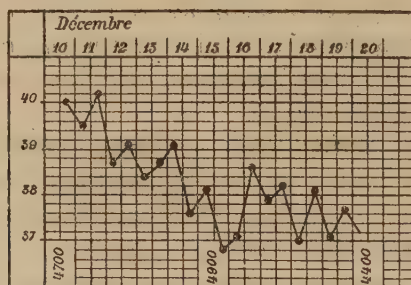
On donne du lactate de calcium 3 gr. par jour à l'enfant le 15 janvier. L'enfant n'a pas d'appétit, le médicament n'a rien changé, on fait un autovaccin.

Le 19 janvier la mère qui devait amener son enfant pour la vaccination vient nous annoncer que celui-ci a fait le 16 janvier sans aucune cause apparente une poussée de température à 40° 2/10° en même temps il

s'est cyanosé et meurt le 17 janvier sans qu'un médecin appelé n'ait fait de diagnostic.



Garçon de 6 mois qui, à l'âge de 3 mois a présenté pendant 3 semaines une température entre 38°5 et 39°5. Entré à l'hôpital pour une paralysie du membre inférieur gauche ayant débuté il y a 3 mois. Dès son entrée l'examen des urines révèle l'infection des voies urinaires.



2^e séjour à l'hôpital. L'enfant meurt chez lui le 17 janvier après avoir eu 40°2 pendant 2 jours.

EN RÉSUMÉ. — Il s'agit d'une infection des voies urinaires ayant débuté à l'âge de 3 mois par une poussée de température à 40°, pendant 15 jours, puis à évolué pendant 4 mois 1/2 avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation, pendant lesquelles les troubles digestifs et les troubles de croissance ont été prédominants. Tout essai de traitement semble avoir été sans effet sur cette évolution cyclique.

Obs. 4. — K... Fernande, 9 mois.

Consulte le 7 novembre pour toux persistante depuis trois semaines sans signes pulmonaires, et admise à l'hôpital pour examen complet. L'enquête étiologique a révélé un contact de 6 mois avec son père tuberculeux.

7 novembre : Examen clinique au point de vue pulmonaire : négatif.

Appareil digestif : tendance à la constipation.

Foie : dépasse de deux travers de doigt les fausses côtes.

Etat général parfait, poids 7 k. 850.

Température à 37°.

Urines claires et alcalines.

Cuti-réaction positive.

Radiographie : ombre latérotachéale droite particulièrement intense.

11 novembre : Ascension brusque de la température à 38,4 le matin, 38,9 le soir.

L'enfant est triste, abattu, refuse son biberon.

L'examen complet ne révèle rien d'anormal.

Urines : Troubles et acides.

Albumine : + +.

Entre lame et lamelle : Polynucléaires et nombreux bacilles peu mobiles.

Après centrifugation : Nombreux polynucléaires altérés, bacilles peu mobiles; quelques cellules vésicales et quelques cocci.

Après coloration : Les bacilles sont gram négatif. Les cocci en grappe gram positif.

Culture : Staphylocoque, mais surtout coli.

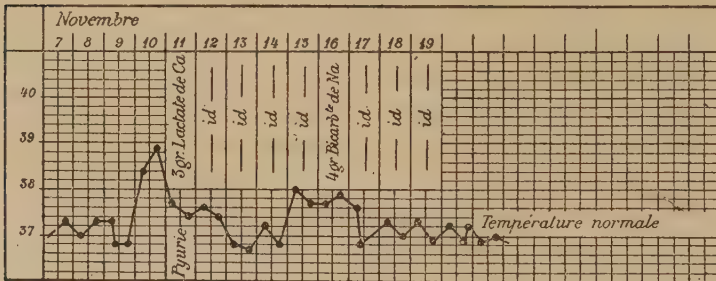
15 novembre : Température toujours irrégulière. La difficulté de l'alimentation, le poids stationnaire, les urines troubles, sont les seuls signes morbides.

30 novembre : La température est de nouveau normale, l'appétit renaît.

11 décembre : Aucun fait nouveau à signaler jusqu'à ce jour où les urines sont pour la première fois claires et alcalines.

20 décembre : L'enfant ne tousse plus du tout, reprend du poids (8 k. 720).

3 février : L'enfant, qui attendait son placement, et qui avait pris 1 kilo en 6 semaines, a de la fièvre (38°, 39° depuis le 1^{er}). Cette fièvre s'accompagne de larmoiement et de coryza, pas de Koplik.



Fille de 9 mois soignée pour Tuberculose pulmonaire à température normale.

Une élévation brusque de la température précède de 24 heures la pyurie.

L'infection se manifeste en outre par de l'anorexie, de l'abattement. Evolution vers la guérison en 1 mois.

4 février : Passage à la rougeole.

19 février : Revient dans le service; a toujours de la fièvre, quelques râles de bronchite disséminés, urines normales, perte de 500 grammes.

25 février au 25 mars : Rien à signaler, l'enfant reprend du poids; les urines sont normales depuis le 11 décembre.

25 mars : Sort ce jour.

OBS. 5. — D... René, âgé de 5 mois 1/2.

Amené pour une bronchite ayant débuté il y a 3 semaines. Né à terme, pesait 2 k. 950, P. N. Accouchement normal, allaité au sein, à 5 mois 1/2 pesait 6 k. 600.

Il y a 3 semaines, l'enfant éternue fréquemment et présente un coryza bilatéral — quelques jours après s'installe une toux sèche d'abord puis rapidement grasse. Il y a 8 jours la mère trouvant que la peau de son enfant est chaude lui prend sa température et constate qu'il a 38°5. Un médecin appelé diagnostique une bronchite ; 48 heures après la température est à 39°. Notons que l'enfant n'a jamais présenté de troubles digestifs. Il est amené à l'hôpital pour température à 40° et pour bronchite.

Examen à son entrée le 23 novembre. — Enfant de bon aspect légèrement abattu, geignant et toussant beaucoup. On note des battements des ailes du nez, une toux fréquente et grasse. La respiration est régulière : 54 à la minute.

Poumons. — A droite la percussion note en arrière une submatité avec résistance au doigt. A l'auscultation on entend à la base un souffle aux 2 temps à tonalité élevée, peu de râles surajoutés sauf après la toux. Poumon gauche normal.

Le foie dépasse de 2 travers de doigt le rebord costal. Tous les autres appareils sont normaux.

L'examen systématique des urines les montre troubles et acides avec albuminurie légère et présence d'urate en grande quantité. Entre lame et lamelle, on trouve de nombreux bacilles peu mobiles, des leucocytes et quelques cellules endothéliales. Après centrifugation et coloration, nombreux polynucléaires et nombreux bacilles Gram négatif. La culture montre une prédominance des coli avec quelques entérocoques.

Le 25 novembre la cuti-réaction pratiquée est posi-

tive, la radiographie montre des lésions tuberculeuses de la partie moyenne du poumon droit.

Le 26 novembre la pâleur de l'enfant augmente; en outre otite moyenne gauche, paracenthèse.

La température se maintient entre $37^{\circ} 5$ et $38^{\circ} 3$.

Le 27 novembre otite droite persistante de la pyurie, l'anorexie est très prononcée.

Le 30 novembre les urines sont à peine troubles.

Le 4 décembre apparition d'une pyodermite, augmentation des signes pulmonaires dans la région moyenne droite.

Le 10 décembre les urines sont toujours troubles mais moins qu'au début, l'enfant reçoit tous les jours 2 paquets d'urotropine 0 gr. 10 et bicarbonate de soude 0 gr. 50.

Le 15 décembre les urines s'éclaircissent, la température est à $39^{\circ} 8$, l'anorexie persiste, l'enfant a perdu 800 grammes de poids depuis son entrée. Les selles qui, jusqu'ici, étaient normales sont mélangées et fétides.

Le 17 l'enfant est moins abattu, la température est à $37^{\circ} 5$, les selles sont jaunes, l'urine a changé.

Le 18 décembre injection d'un 1/2 c.c. de bactériophage sous-cutané (quoique le coli ne soit pas lysé) et ingestion de 4 c.c.

Le 20 décembre l'urine a changé.

Le 24 décembre signes pulmonaires inchangés, urines de même, température oscille entre 37° et 38° . Le signe qui prédomine est l'anorexie.

Le 30 décembre incision de nombreux abcès sous-cutanés, nouveau traitement par le bactériophage.

Le 2 janvier pas d'amélioration des signes urinaires.

Le 6 janvier l'appétit revient, les urines sont claires, mais inchangées au point de vue examen bactériologique. L'enfant reçoit tous les jours le jus d'un citron.

Le 8 janvier urines claires. L'enfant reçoit outre le sein une bouillie maltée de 200 grammes.

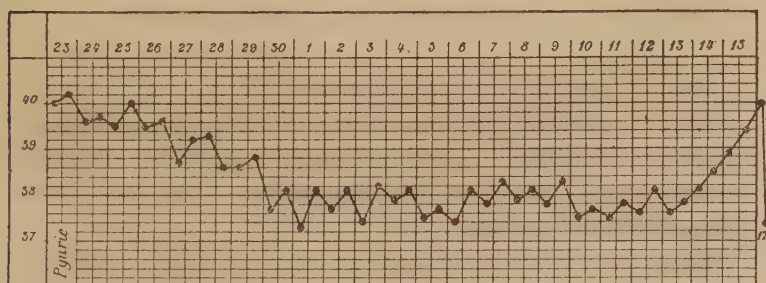
Le 14 janvier anorexie absolue, urines claires, mais inchangées au point de vue bactériologique. On donne à l'enfant du lactate de calcium 3 gr. par jour qu'il vomit immédiatement.

Le 18 janvier l'enfant continue à perdre du poids, l'anorexie persiste, signes pulmonaires et urinaires inchangés.

Le 24 janvier élévation de la température qui jusqu'alors s'était maintenue entre 37° et $38^{\circ} 3$ à 39° ; on constate du coryza et du larmolement.

Le 28 janvier apparition du signe de Koeplick — passage de l'enfant au pavillon de la rougeole, revient à la crèche le 11 février, — enfant très amaigri, très fatigué, ne pesant que 4 k. 400, refusant toute alimentation, présentant des selles mélangées; température persistante à 40° - $40^{\circ} 5$. Les urines sont toujours très purulentes, et inchangées au point de vue bactériologique. La mort survient le 15 février.

Autopsie pratiquée le 16 février. Diagnostic des lésions rénales : Aspect de néphrite rayonnante.



Garçon de 5 mois et demi soigné pour Tuberculose pulmonaire qui, à l'examen des urines le jour de son entrée, présente une pyurie franche. Evolution chimique, avec urines claires par intermittences, pendant onz semaines. Mort 5 jours après son retour du pavillon de la rougeole.

OBS. 6. — S... Robert.

Enfant de 9 mois. Entré le 3 novembre pour troubles digestifs graves avec température oscillant entre 38° et 39° 5.

Les urines examinées plusieurs fois ont montré l'absence de tous signes d'infection urinaire, mais par contre la présence d'urates.

17 novembre : Urines claires et acides.

Entre lame et lamelle : Quelques cylindres hyalins et granuleux; nombreuses cellules endothéliales; nombreux cristaux d'urates.

Après centrifugation et coloration : En plus quelques bacilles Gram négatifs.

4 décembre : L'état général est toujours mauvais, les troubles digestifs persistent, les urines sont légèrement troubles et acides.

Entre lame et lamelle : Nombreux polynucléaires; nombreux bacilles légèrement mobiles.

Après centrifugation : Urines inchangées par rapport au premier examen positif.

10 décembre : L'enfant ne supporte plus rien, se cachectise. Les urines sont inchangées.

11 décembre : Autopsie. V. Anat. Pathologique.

OBS. 7. — M... Paulette, 5 mois 1/2.

Enfant examiné en vue de son admission à la pouponnière de Montreuil. L'examen montre qu'il s'agit d'un enfant abattu; on prend la température qui est à 40°. Hospitalisé de ce fait.

Enfant né à terme, nourri au sein pendant 1 mois, à l'hospice de Saint-Maurice, puis au lait stérilisé pendant 15 jours. Comme l'enfant vomissait et perdait du poids, on met l'enfant au lait de femme pendant 2 mois il reprend du poids et pèse 4 k, 500 à 3 mois.

Depuis 6 semaines son régime a été changé très fré-

quemment. On a essayé du lait sec, du lait Gallia, en dernier lieu du lait de vache, 50 gr. de lait, 100 gr. d'eau, 7 fois par jour.

Néanmoins les vomissements persistent.

Examen le 16 novembre. — Enfant légèrement pâle et abattu pesant 5 k. 400, présentant des signes de rachitisme (crânio-tabès, chevauchement de l'occipital sur le pariétal, chapelet costal). Le foie dépasse de 2 travers de doigt les fausses côtes, à part l'anorexie, aucun trouble digestif; en particulier selles normales.

Poumon. — Quelques râles ronflants dans les 2 poumons, Le pharynx est légèrement rouge, recouvert de muco-pus. La température qui aurait été normale à Saint-Maurice est à 40°.

Examen des urines les montre purulentes et acides entre lame et lamelle; nombreux bacilles peu mobiles et leucocytes. Après centrifugation polynucléose considérable et nombreux bacilles en amas.

La culture montre du coli.

Le 18 novembre la température est à 37° 4, l'état de l'enfant est inchangé.

Le 20, depuis 48 heures la température est montée; est actuellement à 40°. L'examen des oreilles par le spécialiste reste négatif. L'enfant a vomi une fois, les selles sont jaunes.

L'anorexie persiste, les urines inchangées.

Le 21 urines troubles et alcalines inchangées.

Le 25 novembre température à 39°; l'enfant n'a plus vomi, les selles sont normales, les urines sont troubles et acides; contiennent de l'albumine pour la première fois. On trouve à l'examen et après culture du coli et de l'entérocoque.

Le 30 novembre température à 37°, aucun trouble digestif, disparition de l'anorexie.

Le 4 décembre les urines sont légèrement troubles et acides; inchangé pour le reste.

Le 7 décembre amélioration de l'état général. Urines contenant de nombreuses cellules vésicales outre les éléments habituels.

Le 14 décembre l'enfant reçoit 5 c.c. de sérum anti-diphthérique.

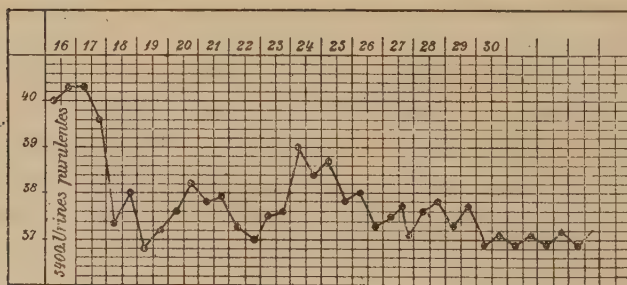
Le 18 les urines sont claires, à peine acides, amicrobiennes, mais contiennent des polynucléaires en grande quantité.

Le 20, les urines qui ont été examinées systématiquement tous les 2 jours ne contiennent plus de microbes mais encore des polynucléaires.

Le 28 l'enfant reçoit 5 cc. de sérum de convalescent de rougeole. L'enfant qui, jusqu'ici, était resté stationnaire comme poids, reprend.

Le 10 janvier l'enfant est guéri, augmente normalement; les urines sont parfaitement claires, ne contiennent que quelques polynucléaires.

Le 3 février, jour de sa sortie pour Médan, l'enfant est complètement guérie, a pris 600 gr. dans les derniers quinze jours. Les urines examinées le jour de sa sortie



Fille de 5 mois et demi examinée en vue de son placement à la pouponnière de Montreuil. Abattue. Température à 40° expliquée par pyurie franche. Légère bronchite. Evolution à rechute vers la guérison en 5 semaines.

les montre claires et acides avec 2 polynucléaires après centrifugation; la culture sur boîte de Pétri montre une colonie d'entérocoques et une colonie de coli. Donc pratiquement urine aseptique.

OBS. 8. — P... Christian.

Enfant de 1 an, nourri au sein, amené pour tout et parce que sa mère a entendu des râles dans la poitrine de son enfant.

Né à terme, poids normal : 3 k. 450, hospitalisé aux Enfants-Malades en septembre 1925, pour bronchite banale, à cette occasion on a constaté une cuti-réaction positive. Depuis sa sortie de l'hôpital, 8 jours après son entrée, il ne s'est guère amélioré.

Examen le 24 octobre : Enfant de bon aspect mais pâle; petit pour son âge, ne pesant que 7 k. 250, mais ne présentant aucun signe de rachitisme.

Signes pulmonaires : pas de dyspnée, mais la percussion et l'auscultation montrent des signes d'une broncho-pneumonie diffuse, à prédominance droite, signes confirmés par la radio.

Appareil digestif : Rien d'anormal.

Foie : Dépasse de 2 travers de doigt les fausses côtes.

Rate volumineuse.

Signes généraux : Température entre 38° 1 et 37°. Urines normales.

Aucun fait nouveau à signaler jusqu'au 10 novembre. A ce moment, l'enfant refuse le sein, mais ne présente aucun trouble digestif.

11 novembre : Urines troubles et acides, pas d'albumine.

Examen entre lame et lamelle : Nombreux bacilles peu mobiles, leucocytes en grand nombre.

Après centrifugation ; Bacille Gram négatif, nombreux polynucléaires; quelques cristaux de phosphates.

Culture : Bacilles du groupe coli.

Traitement : Bicarbonate de soude, 3 gr. par jour.

15 novembre : La pâleur s'accroît, l'anorexie persiste, les selles sont mélangées, 3 à 4 par jour. Le poids reste stationnaire. Signes pulmonaires inchangés.

Urines : Pas de nouveaux faits à signaler.

20 novembre : La matité pulmonaire a disparu. Les selles sont normales; plus d'anorexie.

Urines : Celles-ci ont été examinées quotidiennement; elles sont aujourd'hui pour la première fois claires et neutres; mais l'examen entre lame et lamelle montre la persistance de quelques coli et de quelques leucocytes.

1^{er} décembre : Les urines sont de nouveau troubles depuis 48 heures, avec augmentation du nombre des bacilles et des polynucléaires à l'examen direct. En outre, grande quantité de phosphates.

Traitement : Le bicarbonate de soude remplacé par le lactate de chaux. 2 grammes par jour.

6 décembre : Amélioration de l'état général, les urines sont claires et acides, mais l'examen entre lame et lamelle montre toujours la présence de bacilles et de leucocytes.

Après centrifugation, outre les signes habituels, nombreuses cellules endothéliales.

12 décembre : L'enfant reprend du poids; urines inchangées.

16 décembre : Depuis ce matin, l'enfant présente un coryza bilatéral; on pratique un ensemenement.

17 décembre : Passage à la diphtérie.

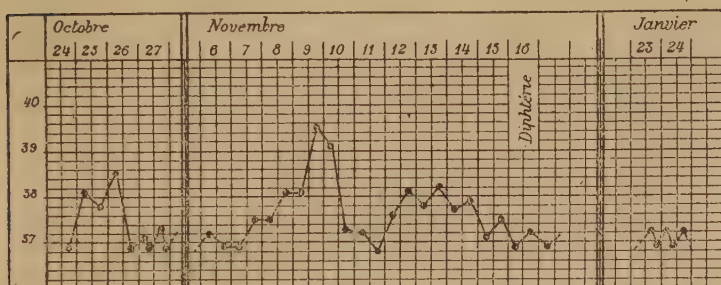
22 janvier : L'enfant revient à la diphtérie où il est resté 6 semaines comme porteur de germes. Ses urines sont actuellement claires. Examen entre lame et lamelle négatif. Après centrifugation : Quelques rares polynucléaires et absence de bacilles.

1^{er} février : L'enfant est complètement bien; il persiste

quelques signes de bronchite banale. Urines normales.

11 février : L'enfant quitte l'hôpital; sa pyurie est guérie.

Il est à noter que l'on avait pratiqué le 15 novembre l'inoculation des urines au cobaye; celui-ci n'a pas été tuberculisé.



Garçon de 1 an soigné pour tuberculose pulmonaire depuis 8 jours. Examen renouvelé des urines à cause de l'anorexie montre l'infection des voies urinaires. Guérison en 4 semaines.

OBS. 9. — M..., garçon âgé de 6 mois.

Vu en décembre 1925. Il est amené parce que depuis 6 semaines, il présente environ toutes les semaines une poussée thermique à $39^{\circ}5-40^{\circ}$, qui persiste 18 à 36 h. Enfant né à terme, poids de naissance normal, élevé au biberon. Comme l'enfant présentait des troubles digestifs au lait de vache marqués par une constipation opiniâtre avec alternative de diarrhée : selles panachées semi-liquides ou liquides, très fétides, il reçoit depuis 6 semaines tous les 3 jours, une cuillerée à café d'huile de ricin.

Examen. — Enfant de 6 mois ne pesant que 4 k. 500, présentant des signes de rachitisme neis (cranio-tabès et chapelet costal et légère nouure des épiphyses). Outre

l'anémie et l'amaigrissement, l'examen ne montre rien d'anormal. L'examen d'urines par contre montre qu'elles sont troubles et alcalines entre lame et lamelle nombreux bacilles mobiles et leucocytes. Après centrifugation et coloration on note une purée de polynucléaires et de bacilles Gram négatifs. La culture révèle qu'il s'agit d'un coli, l'enfant n'a pu être suivi médicalement depuis, mais les renseignements nous apprennent qu'il a fait une broncho-pneumonie il y a 2 mois et qu'actuellement il est vivant sans que l'on sache ce qu'est l'état actuel des urines.

OBS. 10. — G... Jacques.

Enfant de 5 mois, rentré à l'hôpital le 14 décembre pour gastro-entérite grave, faite de selles très nombreuses et très liquides, d'anorexie, d'une température à 38° 5. Poids : 3 k. 900.

17 décembre : L'état général de l'enfant s'est de beaucoup amélioré; les troubles digestifs ont disparu, la température est normale, de même les urines.

19 décembre : L'enfant a fait un crochet de température à 39°, sans que l'examen complet puisse révéler rien d'anormal.

20 décembre : Les urines sont troubles. Ce trouble est en grande partie dû aux phosphates.

Entre lame et lamelle : Quelques polynucléaires.

Après centrifugation : Quelques cristaux, quelques hématies, quelques cylindres granuleux, quelques rares bacilles peu mobiles, nombreux polynucléaires.

26 décembre : Les urines sont claires, mais il persiste toujours quelques éléments anormaux à l'examen entre lame et lamelle.

10 janvier : L'enfant quitte le service guéri, pesant 4 k. 400.

28 janvier : L'enfant est ramené dans un très mauvais état; les troubles digestifs sont plus graves encore que

lors de sa première entrée; urines troubles et acides; entre lame et lamelle : nombreux polynucléaires et très nombreux bacilles peu mobiles.

Après centrifugation : Nombreux polynucléaires altérés, nombreux bacilles gram négatifs, quelques cocci-gram positifs.

30 janvier : Pas d'amélioration, urines inchangées.

1^{er} février : La température est toujours à 40°, ayant présenté de grandes oscillations depuis l'entrée de l'enfant à l'hôpital; l'auscultation révèle un foyer de broncho-pneumonie gauche.

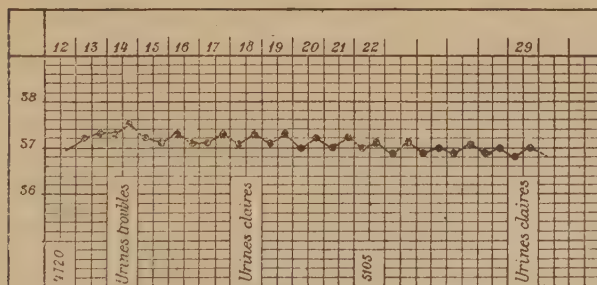
Mort dans la nuit du 2 au 3.

Obs. 11. — G..., garçon âgé de 4 mois.

Hospitalisé le 12 décembre 1925 pour de la diarrhée verte ayant débuté il y a 4 jours. Né à terme, accouchement normal. Poids de naissance : 3 k. 250. Nourri au sein pendant 2 mois, puis au biberon : 90 gr. de lait de vache, 20 gr. d'eau, 7 fois par jour.

Pesait 5 k. 100 le 5 novembre.

Depuis quinze jours, l'enfant vomissait après chaque tétée environ 1/2 heure après le 1/3 de celle-ci. Aucun trouble digestif à signaler jusqu'à 4 jours; les selles ne



Garçon de 4 mois amené pour diarrhée verte et vomissements. La température est à 37°. L'examen des urines révèle une pyurie. Evolution vers guérison.

sont vertes et liquides que depuis quelques jours. L'examen complet reste négatif. L'enfant a perdu 190 gr. en 4 jours. L'examen des urines les montre franchement troubles et acides; entre lame et lamelle, aucun microbe, mais nombreux leucocytes. Après centrifugation, nombreux polynucléaires mais pas de microbes.

L'enfant est mis au lait de vache : 100 gr. pour 20 gr. d'eau, et reçoit 2 fois par jour 0 gr. 25 d'urotropine. bic. de na, 1 gr. Les urines examinées journellement montrent qu'elles s'éclaircissent le 17 pour être complètement claires le 19, et ne contenir ce jour, que quelques polynucléaires; les troubles digestifs ont complètement disparu.

L'enfant sortant le 21 a repris 190 gr. de poids.

Revu le 25 novembre, l'état général est parfait; les urines sont claires et normales, le poids de l'enfant est de 5 k. 250.

Le 5 décembre l'enfant se porte bien; ses urines sont normales — de même que la courbe de poids.

OBS. 12. — L... Yvonne.

Enfant de 7 mois, nourrie au lait de vache; entrée à l'hôpital le 29 décembre, pour broncho-pneumonie avec troubles digestifs graves (7 à 8 selles vertes liquides par jour et 2 à 3 vomissements. Température oscillant entre 38° 5 et 39° 5.

Urines normales.

3 janvier : La température est toujours à 39°. Les signes pulmonaires sont inchangés, par contre les signes digestifs ont presque complètement disparu.

Urines : Claires et acides. Albumine : + +.

Entre lame et lamelle : Examen négatif.

Après centrifugation : Nombreuses cellules endothéliales, nombreux cylindres granuleux; absence de polynucléaires et de bacilles.

6 janvier : La température est à 37° 8. Les signes pulmonaires sont en décroissance; l'enfant a présenté deux vomissements dans la journée du 5.

Urines : Troubles et acides. Albumine : +.

Entre lame et lamelle : Nombreux éléments en chaînette, immobiles, quelques bacilles mobiles.

Après centrifugation et coloration : Nombreux cocci gram positifs et bacilles gram négatifs.

Culture : Entérocoques et colis.

28 janvier : Disparition des troubles digestifs depuis le 21. Le poumon est normal, la température est montée à 40° les 21 et 22. Le poids est tombé à 4 k. 420.

Urines : Inchangées.

30 janvier : L'enfant reprend du poids.

Urines : Légèrement troubles et alcalines.

Entre lame et lamelle : Nombreux polynucléaires, quelques mono; rares bacilles.

3 février : Etat général parfait; poids : 5 k. 100; urines claires.

Entre lame et lamelle : Néant.

Après centrifugation : Quelques poly; quelques bacilles gram négatifs.

6 février : L'enfant se porte bien; les urines persistent claires et normales.

Obs. 13. — E... Marie.

Enfant de 9 mois, amenée pour toux et température ayant débutée ayant 8 jours.

Née à terme, allaitement maternel, aucun antécédent pathologique.

Examen d'entrée le 17 janvier : Enfant de bon aspect, à respiration rapide, mais régulière.

Examen des poumons : fait poser le diagnostic de congestion pulmonaire.

Gorge : Rouge.

Tous les autres appareils sont normaux.

Urines : Claires, légèrement albumineuses.

Température : A 39° 4.

Le 20 janvier : Persistance de la température entre 38° et 39°. Les signes pulmonaires sont moins nets.

Urines : Troubles et acides, contenant entre lame et lamelle de nombreux colibacilles et des leucocytes.

Après centrifugation : Nombreux bacilles peu mobiles; nombreux polynucléaires.

Culture : *Coli*.

Traitement : Bicarbonate, 2 gr. et urotropine 0 gr. 50.

Le 30 janvier : Rien de nouveau à signaler.

Le 10 février : La température oscille depuis 3 jours entre 38° 5 et 39° 5. L'enfant a perdu l'appétit. Outre la pyurie, rien ne peut expliquer la température.

Le 12 février : Les urines sont un peu plus claires. ne contiennent entre lame et lamelle plus de bacilles; par contre quelques polynucléaires.

Le 22 février : Persistance des troubles digestifs, de la température élevée; poids stationnaire depuis un mois, poumons et urines complètement normaux.

Le 26 février : Apparition d'un coryza et de toux ferme, en plus larmolements.

Le 27 février : Signe de Koeplick positif, passage à la rougeole.

Le 15 mars : L'enfant est mort à la rougeole d'une broncho-pneumonie. L'autopsie n'a pu être pratiquée, la mère ayant mis opposition.

OBS. 14. — B... Serge.

Enfant de 8 mois 1/2, soigné depuis le 8 décembre pour pleurésie purulente; ses urines ont toujours été normales jusqu'au :

6 janvier : A ce moment, urines troubles, très albumineuses.

Entre lame et lamelle : Absence de polynucléaires, mais nombreux bacilles mobiles. Très mauvais état général. Selles mélangées, liquides. Grande oscillation entre 38°5 et 40°.

Après centrifugation : Nombreux bacilles mobiles, pas d'éléments surajoutés.

A partir de ce jour, persistance des troubles digestifs au maximum, de même bacillurie constante, jusqu'au jour de sa mort, le 6 février.

Obs. 15. — L... Ginette.

Enfant de 11 mois, entrée le 18 janvier à l'hôpital pour coryza, ayant débuté il y a trois jours. Crises de dyspnée paroxystiques.

Diagnostic d'entrée : Adénoïte avec laryngite.

En outre, troubles digestifs graves, selles mélangées, fréquentes et vomissements.

Température entre 39°5 et 40°.

Urines normales.

26 janvier : Broncho-pneumonie gauche ; en plus, pyodermite.

Examen des urines : Troubles et acides contenant de nombreux bacilles mobiles.

28 janvier : Apparition d'un deuxième foyer à droite, otite bilatérale.

Urines : Troubles et acides, nombreux polynucléaires et bacilles peu mobiles à l'examen entre lame et lamelle.

Culture : Bacilles du groupe coli.

5 février : Apparition d'une mammite bilatérale, signes pulmonaires inchangés, de même que la pyodermite et les urines.

15 février : Diminution légère des signes pulmonaires, mais très mauvais état général du fait de la persistance inchangée de la pyurie et de la pyodermite.

20 février : Apparition de quelques taches purpuriques sur les membres inférieurs.

22 février : Extension considérable du purpura, l'enfant est cachectique, les signes pulmonaires persistent, de même que la puyrie.

Les troubles digestifs n'ont pas changé, malgré tous les efforts d'alimentation, la température oscille toujours entre 37°8 et 39°5.

Mort de l'enfant le 3 mars chez lui.

OBS. 16. — S... Albert.

Enfant de 6 mois 1/2, hospitalisé pour troubles digestifs. Du 14 décembre au 8 janvier, il avait fait un premier séjour à l'hôpital pour gastro-entérite grave, due à des erreurs d'alimentation. L'examen des urines, lors de son premier séjour, montrait qu'elles étaient claires, mais albumineuses, complètement négatives au point de vue cytologique.

18 décembre : L'enfant présente tous les signes d'une gastro-entérite grave.

Urines : Troubles et acides, albumineuses.

Entre lame et lamelle : Très nombreux bacilles, peu mobiles.

Après centrifugation : En outre, nombreux polynucléaires altérés.

Culture : Bacilles du groupe coli.

8 janvier : Après ce premier séjour, l'enfant était très amélioré au point de vue troubles digestifs et état général ; il avait repris du poids, mais les signes urinaires persistaient.

8 février : Entre à nouveau pour reprise des troubles digestifs. L'enfant est pâle, son poids est resté stationnaire, sa température à 36°5. Il présente une otite bilatérale.

Appareil digestif : Ni vomissements, ni diarrhée, ni constipation. L'enfant reçoit 3 grammes de bicarbonate par jour et est mis au bibeurre.

11 février : L'état général s'est très aggravé, l'enfant est somnolent et présente un faciès toxique, la température est à 39°2. Essai d'alimentation ; il présente 10 selles liquides par jour.

12 février : Signes de brocho-pneumonie bilatérale.

14 février : La mère emmène son enfant mourant.

OBS. 17. — Ca... Louis.

Enfant âgé de 4 mois, traité dans le service pour gastro-entérite grave, ayant débuté 15 jours avant son entrée. Les urines qui, à son entrée, étaient normales, sont, le 3 janvier, claires mais légèrement albumineuses.

Après centrifugation, quelques cylindres granuleux, nombreuses cellules endothéliales, pas de microbes.

6 janvier : La température est normale, mais l'enfant est pâle et anémique.

Urines : Troubles et acides, très albumineuses.

Entre lame et lamelle : Quelques polynucléaires, nombreux bacilles mobiles.

9 janvier : Les urines sont inchangées ; disparition totale des troubles digestifs ; l'enfant est moins pâle,

15 janvier : Le poids de l'enfant est toujours stationnaire, les troubles digestifs ont complètement disparu ; les urines sont claires.

22 janvier : L'enfant commence à reprendre du poids.

1^{er} février : L'enfant a repris 600 grammes de poids.

Urines : Claires et acides.

Examen entre lame et lamelle négatif.

Après centrifugation : Quelques polynucléaires.

L'enfant sort ce jour, complètement guéri.

OBS. 18. — Ca... Jeanne.

Enfant de six mois, amenée pour gastro-entérite grave, avec température à 40°, ayant débuté il y a 8 jours. Examen le 4 février. Outre les troubles diges-

tifs, faits de diarrhée et de vomissements à tout essai d'alimentation, rien d'autre à signaler.

Urines : troubles et acides.

Entre lame et lamelle : Très nombreux bacilles peu mobiles.

5 février : Mort de l'enfant ; la mère ayant élevé opposition, l'autopsie n'a pu être faite.

OBS. 19. — G... Louis.

Enfant âgé de 18 jours. Poids de naissance : 2 k. 650. L'accouchement avait été pénible. L'enfant était né cyanosé. Envoyé de la Maison Maternelle de Fontenay pour sa cyanose persistante.

Examen : Malformations congénitales du cœur.

Appareil digestif : Trois selles mélangées par jour.

Température : Normale.

Urines : A peine troubles, mais acides.

Entre lame et lamelle : Nombreux cocci immobiles.

Culture : Entérocoques.

Mort six jours après son entrée.

L'autopsie n'a pu être pratiquée, la mère ayant mis opposition.

OBS. 20. — B... Odette.

24 mois. Né à terme ; aucun antécédent pathologique jusqu'au 1^{er} mai.

Ce jour, l'enfant est très abattu, refuse de jouer, les téguments sont brûlants. La température est à 40°.

L'enfant est constipé et refuse de s'alimenter.

Du fait de la persistance de la température, sans signes de localisation, le médecin appelé fait une hémoculture le 3 mai qui sera négative.

Le 4 mai : Etat général inchangé, mais apparition de signes nouveaux : douleur permanente dans la région hypogastrique, polakiurie et incontinence de l'urine.

On pense à une infection des voies urinaires et on pratique le sondage.

Examen : Urines troubles et acides, contenant de nombreux bacilles mobiles et des polynucléaires en grande quantité.

Le 8 mai : La température qui, jusqu'à ce jour, avait oscillé entre 39° et 40°, tombe.

Le 9 mai : Température à 37°5, les urines sont claires.

Obs. 21. — Lo... Gilberte.

Enfant de 8 mois 1/2, entrée à la Crèche le 11 mai 1926, pour de la toux et de l'apathie.

Né à terme, P. N. 2 k. 750, nourri au sein et complet dès le premier mois. Pas d'antécédents pathologiques.

Le 1^{er} mai, l'enfant présente une toux fréquente et sèche, mais ne semble pas fébrile ; sa température toutefois n'a pas été prise. Aucun trouble en particulier, pas de troubles digestifs.

Le 8 mai : L'enfant ne tousse plus, mais ses téguments sont brûlants. De plus, l'enfant est somnolent. En outre, l'enfant est constipé et ne va à la selle qu'à l'aide d'un suppositoire.

Le 11 mai : Enfant pâle et abattue, pesant 6 k. 960. Aucun trouble digestif autre que la constipation.

Poumons, rhinopharynx, téguments normaux.

La température est à 39°.

Urines : Troubles et acides.

Entre lame et lamelle : Nombreux polynucléaires altérés, nombreux bacilles mobiles.

Culture : Bacille du groupe Coli.

12 mai : Etat inchangé, mais en plus l'enfant refuse le sein. Température à 39°4.

13 mai : L'anorexie est moins marquée. Les urines

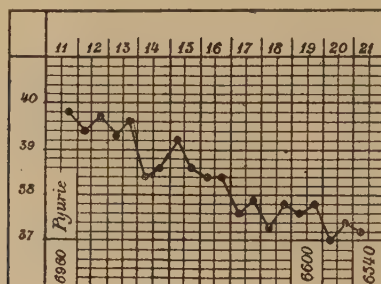
sont un peu moins purulentes. Examen : Inchangées.

Température : 39°4.

Notons que la mère a été soignée à l'Hôtel-Dieu pour pyélonéphrite au cours de sa grossesse.

Le 15 mai : Température et urines inchangées.

Voir : Exploration de l'appareil urinaire.



Fille de 8 mois et demi entrée à l'hôpital pour toux et fièvre élevée. L'examen des urines révèle la pyurie. Le cathétérisme des uretères localise celle-ci au rein, au bassinet prédominance de l'infection du côté droit.

CONCLUSIONS

1° Il nous semble plus logique d'employer le terme d'infection des voies urinaires que celui de pyélite ou de pyélocystite car il est impossible de préjuger du siège exact des lésions.

2° Les infections des voies urinaires du nourrisson nous paraissent être une maladie relativement fréquente. Sur 300 examens pratiqués entre octobre et mars, nous en avons trouvé 17.

3° L'infection survient aussi fréquemment chez le garçon que chez la fille — elle est le plus souvent consécutive à des troubles digestifs, soit aigus, soit chroniques, soit diarrhée, soit constipation.

4° Les enfants nourris au sein ne sont pas plus épargnés que les autres.

5° L'affection débute par une élévation de la température, à 39°, 40°, qui s'accompagne le plus souvent d'anémie et d'anorexie.

6° A la période d'état les principaux signes sont :

- a) une température persistante qui peut revêtir différents types (en plateau, oscillante ou à rémission) ;
- b) des troubles digestifs habituellement peu marqués ;
- c) des troubles urinaires.

Il ne faut pas compter sur la présence de signes fonctionnels qui manquent presque toujours chez le nourrisson.

C'est l'examen systématique des urines qui montrera des

urines troubles, allant du léger louche à la purulence franche.

L'examen microscopique montrera la présence de nombreux polynucléaires et de microbes, qui seront presque toujours des bacilles plus ou moins mobiles et que la culture identifiera comme appartenant au groupe coli.

7° L'évolution est essentiellement variable. Dans la moitié des cas environ, la température et les signes généraux persistent pendant 15 jours à 1 mois.

Les urines, parfois, redeviennent claires, avec la chute de la température ; d'autres fois, elles restent troubles longtemps après.

Il existe des formes tendant à la chronicité, des formes à rechutes particulièrement fréquentes, avec des périodes d'apyrexie où les urines sont ne général normales et des périodes de température et de pyurie qui altèrent l'état général du nourrisson.

Enfin il existe des formes en apparence primitives et des formes franchement secondaires à des troubles digestifs ou des infections aiguës.

8° Le pronostic est habituellement favorable. La guérison complète survient dans plus de la moitié des cas. Il l'est moins dans les formes chroniques et à récides dans lesquelles l'atteinte de l'état général favorise l'éclosion d'une maladie pulmonaire ou digestive qui mettent la vie de l'enfant en danger.

9° Le traitement comprend deux parties distinctes :

a) lutte contre l'infection urinaire (le meilleur médicament nous a paru être l'urotropine) ;

b) soigner les troubles digestifs.

10° Grâce à la nouvelle technique opératoire, mise au point par M. Heitz-Boyer, un nouveau moyen de traitement nous est offert : le lavage du bassinnet.

VU : *Le Doyen,*
H. ROGER.

VU : *Le Président de Thèse,*
A. B. MARFAN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.



BIBLIOGRAPHIE

- BAGINSKI. — *Société Médicale*, Berlin, 2 mai 1897.
- BARREAU. — *Thèse de Paris*, 1926.
- BESSAU. — Diskussions besmerkung zu dem Vortrage von Rosenbaum, *Sitzungsbericht der Tagung der Geselchschaft fur Kinderheilkunde*, 1923.
- BIEHLER DE. — *Archives de Médecine des Enfants*, 1909.
- BOKAY. — Über die Behandlung der Pyelocystiden im Kindesalter mittels Autovakzinen *Jahrb. f. kinderheilk.* sept. 1925.
- BOSANGUET. — *Edinburgh Med. Journal* 1903, I. XIV. p. 419.
- BOX. — *Lancet* 1908, Vol. I. N° 14.
- CABOT. — Rôle du bacille dans les infections du rein. *New-York Statès Journal of Med.* fevr. 1921.
- CACCIOPA. — *Rev. di Clinica Pediatra*, 1905. N° 6.
- CARR WALTER. — Bact. coli infections of the urinary tract in young children. *Clin. Med. Journal* 1925, p. 301.
- CHENILLEAU. — Un cas de Colibacillurie du Nourrisson. *Thèse de Paris* 1925.
- CHETWOOD. — *Tr. Amer. Ass. Gen. Urin. Surg. Baltim.* 1922. XV. p. 325.
- COMBA. — Section florentine de la Soc. de Pédiatrie I. 2. 03 Ref. *Monatschrift fur Kinderheilk.* T. II; p. 117.
- COMBY. — *Archives de Médecine des Enfants.* 1911. p. 451.
- COMPTE RENDU de la réunion combinée de la Soc. de Pédiatrie de Paris et de la Société néerlandaise de

- Pédiatrie 26-27 septembre 1925, Ref. *Bulletin de la Soc. de Pédiatrie de Paris*, sept. 1925, N° 7.
- CONTI. — Zur Kenntniss der Pyurie, *Arch. für Kinderh.* B. 76. Ht 2 1925.
- COURTIN. — Zur A etiologie der chron. Pyurie. *Monatsschr. für Kinderheilk.* T. 31. Ht 1 1924.
- COWIE. — The forse serum treatment of pyelitis and pyuria. *Amer. Journ. Dis. Children*, Chicago 1922, T. XXIII, p. 179.
- COWIE. — *Tr. Amer. Ped. Soc. Albany*, N. F. 1894, T. 38.
- DAVID et MAC GILL — The relations of the bowel to B. coli kidney infection. *J. Urol. Baltimore* 1923. p. 233-54.
- DAVID et MAC GILL. — *Chicago Path. Soc.* 1919. — 23. XI, p. 348.
- DEBRE ROBERT et SEMELAIGNE. — A propos des infections urinaires du nourrisson. Réunion péd. d'Amsterdam, Leyde, 1925. Ref. *La Médecine infantile*, T. 31. N° 12. déc. 1925.
- DOLLINGER BARNEY. — Inf. aiguës à colibacilles de l'arbre urinaire. *Journ. of the Amer. Med. Assoc.* 1. XI. 18.
- DURUPT. — Exam. bacteriol. des urines. *Jour. Med. franc.* T. XIV. N° 12.
- EDO D. JUAN GONZALES. — Etiol. et Pathol. de la pyelite et de la pyelonéphrite du nourrisson. *Pediatrica espagn.* T. XIII. N° 28. 1924.
- D'ESPINE et PICOT. — *Traité pratique des maladies de l'enfance.* 1899.
- ESCHERICH. — Conférence faite le 26-11-1894 au Verein. der Aerzte Steiermack.
- ESCHERICH et TRUMP. — Uber Colicystitis im Kinderalter. 68^e réunion des Natural. et Médecins all. à Francfort. *Munchn. Med. Woch.* 1896. N° 42.
- FAERBER et LATZKI. — *Deutsche Med. Wochenschr.* 1923. N° 26.

- FEER. — *Diagnostik der Kinderkrankheiten*, Berlin Springer 1924.
- FINDLAY. — *Glasgow Med. Journal*. 1897. N° 1.
- FINKELSTEIN. — Über Cystitis im Säuglingalter, *Jahrl für Kinderheilk*, N. F. T. 43. 1896. p. 148.
- FISHER. — *Arch. Ped.* Juin 1907.
- FOURNIER. — A propos de quelques cas de pyelonéphrites de l'enfance, *Thèse de Paris*, 1925.
- FOWLER. — *Edinburgh Med. Journ.* 29. N° 1.
- FREEMANN. — *Arch. of Ped.* N. Y. March 1905.
- FREEMANN. — The diagnosis and treatment of pyelitis in infancy and childhood. *Arch. Ped. New-York*, 1924, p. 171-176.
- FURBRINGER. — Zum Nachweiss der Pyurie nach Dionné, *Dtsche Med. Wochenschr.* 1922. p. 1.093.
- GITTINGS. — The occul disease of children. *J. Journ State Med. Soc. Dis Moine* 1922, p. 391.
- GOPPERT. — Über die Eitrigen Erkrankungen der Harnwege im Kindes alter. *Ergebnisse der inner. Med. u Kinderheilk*. T. II. 1908.
- GOPPERT. — *Berlin. Klin Wochenschrift* 1909. N° 14, p. 639.
- GORTER. — *Revue française de Pédiatrie*, T. 2. N° 1, 1926.
- GRAEVINGHOFF. — *Monatschrift für Kinderheilk*, 1923. N° 25.
- GRUNOW. — Über Pyelocystitis im Säuglingsalter und deren Vakzinotherapie, *Arch. f. Kinderheilk*, T. 76. N° 1.
- HARTSHOON W.-M. — Bacterial content of the urine in Children with special reference on pyelitis. *Arch. Ped. N. Y.* 1924.
- HARTING. — *Berlin. Klin Wochensch.* 1903. p. 1.107.
- HARTWIG. — *Med. Res.* 1904. 19 mars.
- HAUSHALTER. — *Revue Médicale de l'Est*. 1894.
- HEITZ BOYER. — Syndrome entérorénal : néphrites, pye-

- lites et cystites d'origine intestinale. *Journ. Med. Franc.* Mai 1922.
- HEITZ BOYER. — La forme anémique du syndrome antéro-rénal, *Soc. Méd. Hôp.* 1926.
- HELMHOLTZ. — *Amer. Journ. of Dis. of Child.* T. 22. N° 6.
- HELMHOLTZ et MILLIKAN. — Über die Beziehungen der Infektionen des oberen Luftwege zur Pyelitis, *Monatsch. f. Kinderheilk.*, Leipzig. 1923. T. XXVI, p. 228.
- HEUBNER. — *Lehrbuch der Kinderheilkunde*, 1906.
- HIRSCHSPRUNG. — *Jahrb. für Kinderheil.* N. F. 83. T. XIX. p. 427.
- HOLT. — *Soc. Am. Ped.* June 1894.
- HOPPE. — Acute inf. of the urinary tract. pyelitis. *Arch. Ped. N. Y.* 1924, p. 29.
- HORNUNG. — *Zentralblatt für Gynäkologie*, T. XXXXV. 1921, p. 1.067.
- HOTCH. — La pyélite aiguë du nourrisson. *Ref. Medic. Journal*, juillet 1922.
- HUET. — *Jahrb. für Kinderheilk.* T. 82. 1925.
- HUNTEMULLER. — *Münch. Med. Woch.* 1922. N° 10.
- HUNTEMULLER. — *Münch. Med. Woch.* 1923. N° 10.
- HUNTER. — Pyelitis in children. *West. Virg. Med. Journal* Huntidigton. 1923-24. T. XVIII.
- HUTINEL. — *Presse Médicale.* 1896.
- Infection des voies urinaires chez l'enfant et le nourrisson. *Revue Médicale de la Suisse romande.* 15. VII. 1925.
- JOHNSON G.-E. — Pyelitis in infants and children. *Journ. Lancet*, Mineapolis. 1923. I. XLIII.
- KLEINSCHMIDT. — *Jahrb. für Kinderheilk.* 1894.
- KLEINSCHMITT. — *Monatschrift für Kinderheilk.* 1924. N° 28.
- KOWITZ. — *Munch. Med. Wochenschr.* 1924. N° 24.

- KRASNOGOWSKI U. KODOMA. — *Centralblatt für Bakteriologie Parasiten u. Infektionskrankheit*. Abt. I. org. 69. N^os 1-2.
- LANGE DE. — *Monatschrift für Kinderheilk.* T. II, p. 445.
- LANGE DE. — *Jahrb. für Kinderheilk.* T. LXXII, p. 117.
- LANGER et SOLDIN. — *Zeitschrift für Kinderheilk.* T. XIX, 1919.
- LANGSTEIN. — *Therap. 1/2 Monatshefte* 1907. P. 225.
- LANGSTEIN. — *Therap. Monatshefte*. 1920. T. 34.
- LANGSTEIN. — *Handb. für Kinderheilkunde*. 1910. Vogel-verlag.
- LANGSTEIN. — *Med. Klin.* 1913, p. 1.491.
- LASCH et DINGMANN. — *Zeitschrift für Kinderheilk.* T. XXXVII. N^os 1-2. 1924.
- LASCH et PRESTING. — *Zeitschrift für Kinderheilk.* T. XXXIX. N^o 6. 1925.
- LEMIERRE et COYAU. — *Inf. des reins et des voies urinaires d'origine intest.* *Soc. Med. Hop.* 1919.
- LEMIERRE. — *La Médecine*. 1920.
- LIPPE. — *Arch. of Ped.* Janv. 1909.
- MARFAN. — *Les affections des voies digestives de la première enfance*.
- MAISONNET et CRISTAU. — *Colibacille et App. urinaire.* *Arch. de Med. et de Pharm. Milit.* T. LXXXIII. N^o 3. 1925.
- MICHALOWISZ. — *Colipyelocystite, Colibacteriémie ou Colitoxémie des enfants.* *Arch. Med. des enfants*. T. XXVIII. Déc. 1925.
- MIRABEAU. — *Münchner Gesellb. für Kinderheilkunde.* Séance du 13. V. 1910. Ref. *Jahrb. für Kinderh.* T. LXXII, p. 343.
- MONTI — *Allg. Wiener Med. Zeitung*. 1907, p. 368.
- MORSE. — *Arch. Ped. N. Y.* XIX. 1902, p. 461.
- MÜNTER et BOENHEIM. — *Über therap. Versuche mit bakteriophagerm Lysin bei Kindern u. Säuglingen.*

- Zeitsch. f. Kinderheilk.* T. XXXIV. N° 4.
- MUTCHEL. — Pyelitis in infancy with special reference to
med. treatment. J. Oklohama, M. Ass. Muscogie. 1922.
T. XV.
- NOBÉCOURT — Pyelite et pyeloénphrite à gonocoque chez
les enfants. *Revue tech. med.* T. VI. N° 46. 1926.
- NOEGGERATH et ECKSTEIN. — In Pflaumer et Schlossmann.
Handb. fur Kinderheilk. 1924.
- NOEGGERATH et ECKSTEIN. — *Die Urogenital erkrankun-
gender Kinder* Leipzig. 1925.
- PFAUNDLER. — Centralblatt fur Bakteriologie. *Verhandl.
der Gesellsch. fur Kinderheilk.* in Breslau. 1904.
- POULSEN. — The treatment of colipyurie in children.
Med. Journ. of Dis. of Children. T. VII. 23.
- RAMSAY. — *Am. Journ. of Dis. of Children.* 1924. N°. 3.
- RASCH U. REUSS. — *Jahrb. fur Kinderheilk.* T. LXXIV.
1911.
- REYHER. — *Klin. Wochenschrift.* T. III. N° 6.
- REYHER. — *Zeitschrift fur Kinderheilk.* T. XXXVI. N°
1-2. 1923.
- REYHER. — *Klin. Wochenschrift.* T. IV. N°^a 4-5.
- REYHER. — *Ref. Gesellsch. fur innere Med und Kinder-
heilk.* Berlin. 11 II. 1925.
- RHOENHEIMER. — *Zeitschrift fur Kinderheilk.* 1919. N° 19.
- RUGBÉE et WOLLSTEIN. — *Journal A. M. A.* T. 83. 1924.
- ROSENFELD. — *Berliner Klin. Woch.* 1898, p. 661.
- ROSENFELD. — *Centralblatt fur innere Med.* 1902. N° 8.
- ROVSING in Wullstein Wilms *Lehrbuch der Chir.* T. II.
1910.
- RUNGE. — Zur Frage der Pyelitis bei Neugeborenen.
Centralbl. fur Gynecologie, Leipzig. T. XLVII, p. 319.
- SAMELSON. — *Monatschr. fur Kinderheilk.* N° 21. 1921.
- STILL. — Pyelitis in children. *North of England clinical
Journ.* Janvier 1912.
- THEIEMSCH. — *Jahrb. fur Kinderheilk.* T. LXXII. 1910.

- THOMSON. — *Scot. Med. et Surg. Journal*. 1902.
fants. *Glasgow. Med. Journ.* Febr. 22, p.88.
- TORELLA. — Pielitis de la infancia. *Rev. Med. Cubana*.
Habana 1923. T. XXXIV, p. 721. 50.
- TRUMP. — *Munchen. Med. Woch.* Oct. 1896.
- TRUMP. — *Jahrb. fur Kinderheilk*, N. F. T. 44.
- VINCENT. — Sur l'élimination urinaire du B. Coli et sur
son origine hématogène. *Compte-rendu Ac. des Sciences*. 25-1-25.
- VINCENT. — *Acad. des Sciences*. 26-1-25.
- WENT. — Beitrage zur Pathol. u. Therapie de Pyelocystiden im Säughingsalter. *Jahrb. fur Kinderh.* T. CX. N° 1-2. 1925, p. 60.
- WIDAL et BENARD. — Pyelonéphrites descendantes par septicémie colib. *Journ. d'Urol.* 1912.
- WIDAL et LEMIERRE. — Septicémie colibacillaire. *Gaz. Hôp.* 1904.
- ZAHORSKI. — *Pediatrics*. Vol. XX. 1908, p. 543.
- THOMSON. — *Lancet*. 1902 p. 1470.
- THOMSON. — Bact. coli. inf. of the urinary tract in in-

IMPRIMÉ PAR LA
LINO GÉNÉRALE
110, RUE SAINT-MAUR
—— PARIS - XI° ——
TÉL. : ROQUETTE 87-47

